

НА ПОВЕСТКЕ ДНЯ — ДИЗЕЛЬ

…чередной, XXIV съезд КПСС, к …рече которого с большим подъе…м готовится весь советский народ, …ведет итоги нашего труда во всех …ластях жизни и определит пути раз…ия страны на ближайшие годы.

…ейчас мысли наши уже устремлены …овую пятилетку, очерчиваются но… большие задачи и перспективы. …и последние годы для автомобиль… промышленности были ознамено…ны строительством Волжского авто…ода, реконструкцией ЗИЛа, Горьков…го, АЗЛК, других заводов, то в пяти…ке наступающей одной из главных …дач является сооружение камского …мплекса, с которым связано насы…ние в дальнейшем автомобильного …ока дизельными машинами большой …зоподъемности.

…Это стройка огромного масштаба. …д комплекса в строй создаст усло… для планомерного изменения струк…ры автомобильного парка в сторону …еличения средней грузоподъемности. …это главный путь повышения произ…дительности труда на автомобильном …анспорте, улучшения и ускорения …ревозок так называемых массовых …узов. Такие машины крайне нужны …я развертывающегося все шире строительства, для снабжения промышленных предприятий, вывозки урожая, для срочной доставки грузов между городами.

Почему столь серьезное внимание решено уделить «дизелизации»? Начнем прежде всего с того, что запасы нефти как на земном шаре, так и у нас в стране не являются неисчерпаемыми. Значительная часть ее используется в качестве сырья при получении топлива для двигателей транспортных машин — самолетов, кораблей, локомотивов, автомобилей. Мы знаем также — для этого достаточно обратиться к ежегодным отчетам ЦСУ, — что объем перевозок грузов автомобильным транспортом из года в год неуклонно растет. Поэтому вопрос о широком внедрении на автотранспорте высокоэкономичных двигателей приобретает особую актуальность.

Двигатели, работающие по дизельному циклу, имеют большую степень сжатия (16—21 единица) и системы впрыска топлива. Эти особенности обеспечивают им неоспоримое преимущество перед карбюраторными с точки зрения топливной экономичности. Но дизель не просто требует горючего на 25—40 процентов меньше, чем карбюраторный двигатель. Он работает на топливе, более дешевом, чем бензин.

Среди других достоинств таких двигателей нужно назвать хорошие тягово-динамические качества, которые они сообщают автомобилю, высокую надежность и большую долговечность. Немаловажное их преимущество перед карбюраторными заключается еще и в том, что выхлопные газы содержат меньше вредных примесей. Это объясняется особенностями процесса сгорания.

За нашу Советскую Родину!



№ 12-декабрь-1970

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ СПОРТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ДОСААФ СССР

Издается с 1928 года



На этом 8-тонном грузовике МАЗ-500, как и на его модификациях (самосвале МАЗ-503, седельном тягаче МАЗ-504 и лесовозе МАЗ-509), установлен дизель ЯМЗ-236. Базовая модель, весящая с полной нагрузкой 14,8 тонны, развивает скорость 85 км/час и имеет контрольный расход топлива 22 л на 100 км.



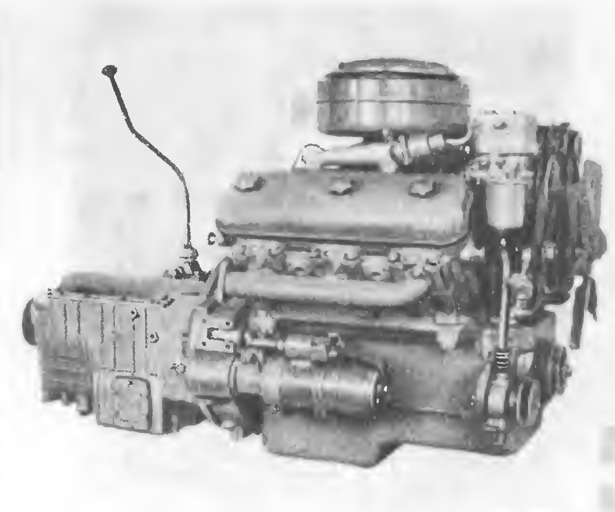
Трехосный грузовик повышенной проходимости КрАЗ-255Б с дизелем ЯМЗ-238. С 7,5 тонны груза он весит 19,7 тонны. Его скорость — 55 км/час, а контрольный расход топлива — 38 л на 100 км.



Опытный образец карьерного самосвала МоАЗ-522 спабжен дизелем ЯМЗ-238. Машина рассчитана на перевозку 18 тонн груза, и ее полный вес достигает 35,5 тонны. Скорость — 50 км/час.



Карьерный самосвал БелАЗ-540А грузоподъемностью 27 тонн. На нем установлен дизель ЯМЗ-240. Автомобиль, весящий с полной нагрузкой 48 тонн, развивает скорость 55 км/час. Контрольный расход топлива — 120 л на 100 км. Этот автомобиль отмечен Государственным знаком качества.



ЯМЗ-236 — наиболее распространенный на наших грузовиках дизель. Он шестицилиндровый (130×140, 11 150 см³), V-образный с развалом блоков 90 градусов. Как и у всех серийных двигателей семейства, у него мокрые гильзы и степень сжатия 16,5. Мощность составляет 180 л. с. при 2100 об/мин. Двигатель весит 800 кг. Его удельные показатели: литровая мощность 16,2 л. с., вес на единицу мощности 4,45 кг/л. с. Серийный выпуск моторов ЯМЗ-236 начат в конце 1961 года. Они устанавливаются на грузовиках Минского автозавода.

Но если преимущества дизелей столь очевидны, то почему до сих пор на автомобильном транспорте они занимали довольно скромное место?

Дело в том, что требования нашей экономики заставили в первую очередь провести дизелизацию тракторного парка. К настоящему времени эта проблема полностью решена, и наше сельское хозяйство оснащено современными дизельными тракторами. Теперь стало возможным приступить к более широкому применению дизелей на автомобилях.

Совместные работы, проведенные Всесоюзным научно-исследовательским автомобильным и автомоторным институтом (НАМИ), Всесоюзным научно-исследовательским институтом нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности и Научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта показали, что затраты, связанные с широким внедрением дизелей на автотранспорте, могут быть компенсированы в довольно короткий срок. А в дальнейшем народное хозяйство будет получать благодаря этому значительную экономию.

Мировая практика подтверждает правильность этих выводов. Автозаводы стран Европы, где нет своих запасов нефти и бензин дорог, подавляющую часть грузовиков и автобусов оснащают дизелями. Исключение составляют лишь машины малой вместимости и грузоподъемности, базирующиеся на агрегатах (в частности, на двигателях) легковых автомобилей. Хотя, к слову сказать, несколько европейских фирм успешно применяют дизели и на легковых машинах.

Говоря о современном уровне развития двигателей этого типа, надо отметить, что лучшие конструкции характеризуются литровой мощностью 18—20 л. с., удельным весом 3,4—4,0 кг/л. с. и удельным расходом топлива 160—167 г/л. с. в час.

Как известно, у дизеля, имеющего высокую степень сжатия, большие по сравнению с карбюраторными моторами нагрузки на ответственные детали. Как следствие этого, их приходится делать более массивными, в результате дизельные двигатели более металлоемки и по быстроходности и литровой мощности уступают карбюраторным.

Для повышения мощности дизелей сейчас широко применяется турбонаддув. Установка центробежного нагнетателя, приводимого во вращение турбиной, работающей от выхлопных газов, позволяет довести литровую мощность (опять-таки по показателям лучших конструкций) до 24—26 л. с., удельный вес до 3—3,3 кг/л. с. и удельный расход топлива до 158—163 г/л. с. в час. По быстроходности сегодня уже достигнут уровень 2300—2600 об/мин (в отдельных конструкциях до 3600 об/мин), а долговечность двигателя такова, что он требует капитального ремонта только после 300—400 тысяч километров пробега. Цифры — свидетельство значительного прогресса в этой области.

У нас в стране дизелями пока снабжаются лишь тяжелые грузовики, рассчитанные на 8 тонн груза и больше. Основным их поставщиком является Ярославский моторный завод, который выпускает широкую гамму двигателей, обладающих высокими эксплуатационными показателями и долговечностью.

Четырехтактные дизели ЯМЗ-236 и ЯМЗ-238 отличаются хорошими пусковыми качествами, они намного экономичнее по расходу топлива и долговечнее двухтактных. Так, в настоящее время их моторесурс составляет 5000—6000 часов против 4000 часов у двухтактных конструкций.

Сегодня дизели устанавливаются на грузовых автомобилях Минского, Кременчугского, Белорусского автозаводов, выпускающих машины большой грузоподъемности. По расчетам исследовательских организаций, анализировавших экономику автотранспорта с учетом климата, характера дорог, одним словом, условий эксплуатации в разных районах страны, целесообразно применять дизельные двигатели на автомобилях и меньшей грузоподъемности, вплоть до 4 тонн.

Однако пока доля машин с дизельными двигателями в нашем автомобильном парке невелика — около 10 процентов. С вводом в строй в конце новой пятилетки первой очереди Камского комплекса откроется перспектива широкой «дизелизации».

А. НЕВЕЛЕВ
заместитель начальника отдела автотракторного и сельскохозяйственного машиностроения Госплана РСФСР

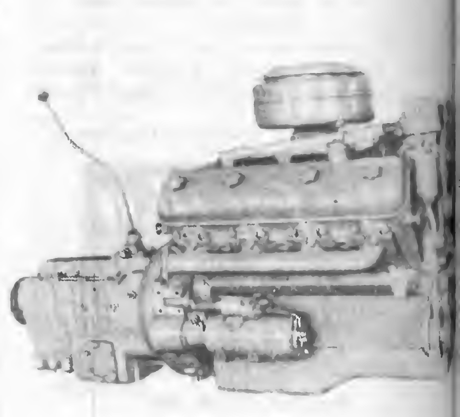


Самый мощный двигатель Ярославского моторного завода — ЯМЗ-240Н. У него 12 цилиндров (130×140 мм, 22 300 см³), расположенных в два ряда с углом 75 градусов. В отличие от шести- и восьмицилиндровых моделей коренные шейки коленчатого вала на этом моторе вращаются не в подшипниках скольжения, а в роликовых. Сам вал, имеющий значительную длину, снабжен гасителем крутильных колебаний. С наддувом двигатель развивает 500 л. с. при 2100 об/мин и весит 1570 кг. Без наддува (модель «240») эти параметры — 360 л. с. при 2100 об/мин и 1450 кг. Удельные показатели 12-цилиндровых дизелей ЯМЗ: «240» — 16,2 л. с./л и 4,03 кг/л. с.; «240Н» — 22.4 л. с./л и 3,14 кг/л. с.

Производство моторов ЯМЗ-240 освоено заводом в 1962 году. Дизелем ЯМЗ-240 снабжен самосвал БелАЗ-540А, а двигателем ЯМЗ 240Н — самосвал БелАЗ-548А.

Восьмицилиндровый (130×140 мм, 14 860 см³) дизель ЯМЗ-238 в значительной мере унифицирован с моделью «236». Его цилиндры также установлены с развалом в 90 градусов. Этот двигатель выпускается в трех модификациях. ЯМЗ-238Н с турбонаддувом развивает 320 л. с. при 2100 об/мин и весит 1060 кг. У основной модели, «238» — соответственно 240 л. с. при 2100 об/мин и 1000 кг. Кроме нее, завод выпускает модель «238А» с несколько меньшей мощностью (215 л. с. при 2100 об/мин), но большей долговечности. Удельные мощность и вес для них составляют: ЯМЗ-238Н — 21,6 л. с./л и 3,31 кг/л. с.; ЯМЗ-238—16,1 л. с./л и 4,17 кг/л. с.; ЯМЗ-238А — 14,5 л. с./л и 4,65 кг/л. с. Удельный расход топлива на 1 л. с. в час для дизелей ЯМЗ всех моделей составляет 175 г.

Серийное производство восьмицилиндровых двигателей ЯМЗ начато в середине 1962 года. Они устанавливаются на машинах МАЗ-515, МоАЗ-522, КрАЗ-255, КрАЗ-256, КрАЗ-257 и КрАЗ-258.



В ОМСКОМ ОБРАЗЦОВОМ

1. ОСНОВА УСПЕХА

Вокруг этого трехэтажного кирпичного здания, что стоит на левом берегу Иртыша, белым-бело. Сибирская зима, довольно решительно вступила в свои права. Нынешний декабрь — особый.

— Завершающий месяц года, целой пятилетки. И мы стремились к тому, чтобы показатели его были более высокими, — говорит начальник Омского автомотоклуба ДОСААФ Иван Дмитриевич Кононов, с которым мы неторопливо переходим из аудитории в аудиторию. Здесь всюду чисто, тепло, цветы.

Кивнув на стенд, где четко выписаны обязательства, взятые коллективом клуба в честь XXIV съезда КПСС, Кононов добавляет:

— За каждую строчку, за каждый пункт ответственны....

● в 1970/71 учебном году полностью выполнить задание по подготовке специалистов для Вооруженных Сил, обеспечить общую успеваемость не менее 4,5 балла, 100-процентную сдачу курсантами экзаменов комиссии ГАИ с первого раза...

● добиться, чтобы каждый второй призывник, обучающийся в клубе, стал отличником учебы, заслужил право на получение нагрудного знака «За отличную учебу»

● чтобы все юноши сдали нормативы комплекса «Готов к защите Родины», а не менее 50 процентов стали разрядниками по военно-техническим видам спорта

● подготовить для народного хозяйства 600 шоферов, 200 мотоциклистов, 400 трактористов и других механизаторов...



Что и говорить, задачи большие. Мне припомнились те летние дни, когда в клубе делались прикидки и наметки. Коллектив первым среди автомотоклубов ДОСААФ готовился принять предсъездовские обязательства, и люди хорошо понимали меру ответственности, которую налагает положение инициаторов социалистического соревнования. На общем собрании преподаватели, инструктора, спортсмены, общественные активисты взвешивали возможности, указывали на резервы. Настроение было единым: есть все необходимое, чтобы выполнить повышенные обязательства. В самом деле. Новое здание с образцово оборудованными аудиториями, современный автодром, гаражи, площадка для фигурного вождения, стометровый закрытый стрелковый тир — все это создано за последние годы руками энтузиастов. Такая база — серьезная гарантия к успешному решению новых задач.

В Омском АМК, за плечами которого почти тридцать лет опыта подготовки водителей, сложились хорошие традиции работы с людьми: воспитание высокой ответственности за свое дело, постоянная забота о росте профессионального и методического мастерства преподавателей, инструкторов, мастеров производственного обучения.

На том собрании никто из присутствующих о себе не говорил, успехами не похвалялся, напротив, как тут заведено, больше внимания уделили упущениям и недостаткам. И я все время думал, что такие люди, такой сплоченный коллектив способен, как и подобает передовикам, на новые большие дела.

В эти короткие зимние дни жизнь в клубе закипает чуть ли не до рассвета. Построение, утренняя проверка, и классы заполняют курсанты. Уходит эта смена, появляется другая — юноши, обучающиеся без отрыва от работы. Ребята с заводов, строек Омска. К приходу тех и других должно быть все приготовлено.

Первым приходит и последним уходит обычно сам начальник. Двадцать один год бессменно возглавляет Иван Дмитриевич клуб. Начинал, можно сказать, на пустом месте.

Вот сегодня. Принял рапорты от преподавателей, потом пошел в одну из групп проводить политинформацию, а после беседы со мной поспешил в обком ДОСААФ что-то «выколачивать». Оттуда вернется в клуб. Будет решать текущие вопросы. В самом конце дня проведет заседание методического совета. А на завтра — другие планы. Я давно знаком с Кононовым и знаю: для дела он себя не жалеет. Щедр и добр душой. Требователен и, если к этому вынудят обстоятельства, тверд.

Год за годом складывался коллектив. Хорошо зарекомендовал себя выпускник Омского автодорожного института В. Чубукин. Бок о бок с ним трудятся бывшие выпускники клуба. Старший преподаватель, секретарь парторганизации Г. Ураков рассказал мне о своем коллеге Э. Бастьяне. Здесь он стал водителем первого класса, обучал курсантов вождению автомобиля, а вечерами учился в техникуме. Теперь он студент вечернего отделения автодорожного института. Воспитанники клуба И. Бельков и Д. Пивоваров вернулись сюда после службы, обогащенные опытом, приобретенным в армии. Одним словом, стремление к совершенствованию, углублению знаний — основа творческой атмосферы, которая в той или иной форме определяет в клубе подход ко всякому делу.

И. СИНИЧКИН,
нештатный корреспондент
«За рулем»

г. Омск

В следующем номере журнала будет опубликована вторая корреспонденция из Омского образцового автомотоклуба.



В сентябре первые автомобили ВАЗ серийной сборки покинули конвейер. А строительство завода продолжается. Осенью вступила в строй первая очередь еще одного из основных цехов — корпуса алюминиевого литья. Вслед за ним — пущена первая очередь прессового корпуса, кузнечного, чугунолитейного цехов.

В центре внимания, конечно, дела на главном конвейере. Тысячи деталей, пройдя через руки десятков тысяч автомобилестроителей, превращаются здесь в вишневые, голубые, серые «жигули». Облицовку радиатора украшает незнакомая еще нашим автомобилистам эмблема — шестиугольный продолговатый щит со старинной волжской ладьей.

В нынешнем году ВАЗ даст стране свыше двадцати тысяч «жигулей». С планомерным вводом в строй новых объектов производства завод будет наращивать выпуск автомобилей, чтобы через несколько лет выйти на проектную мощность — 660 тысяч машин в год.

Одним словом, семья наших легковых автомобилей пополнилась новой машиной. К приему ее готовились магазины, станции обслуживания. Учла интересы будущих владельцев «жигулей» и редакция «За рулем», начав публиковать с августовского номера подробное описание конструкции автомобиля. Большую серию материалов об устройстве отдельных узлов, агрегатов, систем с рекомендациями по их обслуживанию намечено закончить в будущем году. На этих страницах мы знакомим читателей с системой газораспределения двигателя.

ПЕРВЕНЕЦ ВОЛЖСКОГО АВТОЗАВОДА

Двигатель, механизм газораспределения

На автомобиле ВАЗ двигатель с распределительным механизмом современной конструкции — «вал в головке». Сейчас многие ведущие автомобильные заводы на своих новых моделях размещают распределительный вал в головке двигателя, а не в блоке, как прежде. Таким образом, уходят в прошлое штанги привода клапанов, которые из-за большой длины были очень нежесткими. Увеличение же их сечения приводило к возрастанию инерции клапанного механизма. В обоих случаях было трудно создать быстроходный двигатель — при числе оборотов более 5000—5200 в минуту нарушались фазы газораспределения.

У моторов с распределительным валом в головке, как правило, меньше инерция клапанного механизма, а следовательно, они более быстроходны. Вот почему именно таким конструкциям АЗЛК, БМВ, «Воксхолл», «Датсун», «Мацуда», «Остин», «Опель», «Пежо», ФИАТ, «Триумф» и другие заводы отдали предпочтение в своих последних моделях.

У двигателя ВАЗ распределительный вал также в головке. Для камеры сгорания была избрана не полусферическая, а клиновидная форма. В последнем случае обеспечивается выгодное отношение поверхности камеры к ее объему, а также хорошее завихрение рабочей смеси.

В свою очередь, форма камеры сгорания определила расположение клапанов — не V-образное, как на «Москвиче-412», «Пежо-304» или БМВ-1600, а в один ряд.

В этом случае можно было разнести впускные и выпускные клапаны по разным сторонам головки. Такое их расположение позволяет улучшить наполнение цилиндров горючей смесью и получить более высокую мощность. Тем не менее для массового легкового автомобиля первостепенное значение имеет не столько мощность мотора, сколько его надежность. Если все каналы вывести на одну сторону головки, как сделано на двигателе ВАЗ, то картина распределения температур по ней будет более выгодной. Следовательно, сведется к минимуму возможность коробления головки и выхода из строя ее прокладки.

Для привода распределительного вала в двигателе ВАЗ, как и на многих других моделях, цепная передача (рис. 1) расположена в передней части головки и блока цилиндров. Ее двухрядная роликовая цепь **2** с шагом 9,525 мм состоит из 114 звеньев и связывает ведущую звездочку **5**, сидящую на коленчатом валу, с ведомой звездочкой **1** распределительного вала и ведомой звездочкой **4** промежуточного вала. Звездочка **5** фиксируется относительно вала шпонкой. Звездочки **1** и **4** соединяются каждая со своим валом при помощи запрессованного в его торец штифта, который входит в одно из шести отверстий на ступице звездочки. Конструкция цепного приво-

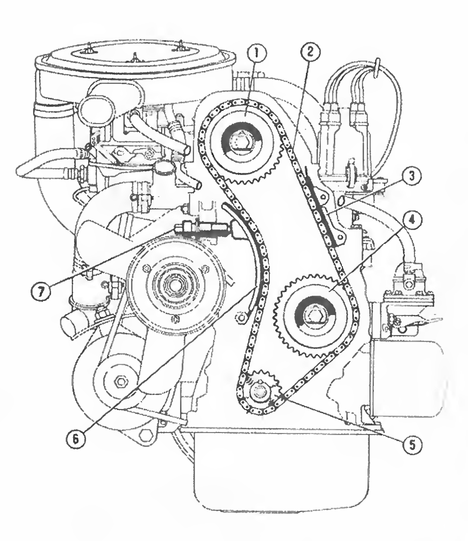


Рис. 1. Цепной привод распределительного вала: 1 — ведомая звездочка распределительного вала; 2 — цепь; 3 — успокоитель; 4 — ведомая звездочка промежуточного вала; 5 — ведущая звездочка; 6 — натяжное устройство; 7 — плунжер.

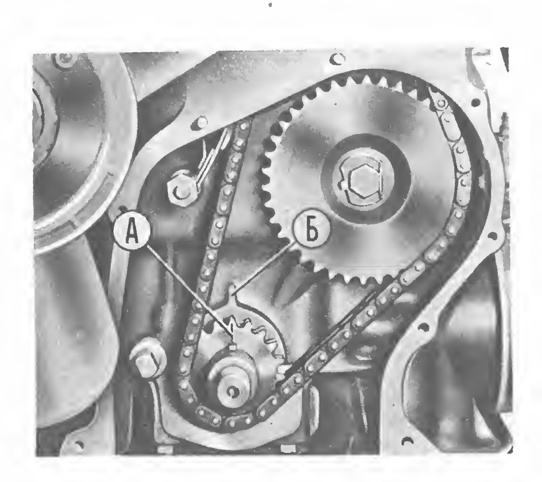


Рис. 2. Установка ведущей звездочки цепного привода: А и Б — контрольные метки.

да позволяет при переборке двигателя сохранить неизменной взаимную установку цепи и звездочек. Таким образом упрощается восстановление первоначальных фаз газораспределения после снятия головки.

При правильной установке привода механизма газораспределения метка А на ведущей звездочке должна встать против прилива Б на блоке двигателя (рис. 2). Чтобы их совместить, надо провернуть коленчатый вал. Для установки же распределительного вала (рис. 3) следует, поворачивая вал, совместить метку А на корпусе его подшипников с меткой Б на ведомой звездочке. При этом поршень четвертого цилиндра должен находиться в верхней мертвой точке. Как при проверке, так и при установке привода необходимо, чтобы ведущая ветвь цепи была натянута.

При резком изменении числа оборотов двигателя из-за инерции цепи ее ведущая ветвь испытывает волнообразные колебания. Для их гашения служит успокоитель 3 (см. рис. 1). Напротив него размещается натяжное устройство 6. Его выгнутый башмак закреплен одним концом на неподвижной оси, а другим — соединен с плунжером 7, прижимающим башмак к ведомой ветви цепи. Натяжение регулируют при помощи гайки плунжера, которая находится в передней правой части двигателя рядом с водяным насосом (рис. 4).

В процессе эксплуатации автомобиля подтягивать цепь следует через 10 тысяч километров пробега. Для этого надо ослабить регулировочную гайку, провернуть коленчатый вал рукояткой на 0,5—0,75 оборота и затянуть гайку.

Распределительный вал 4 (рис. 5) расположен в отдельном корпусе, установленном на головке, и вращается в пяти подшипниках скольжения. К среднему из них подводится масло, которое через радиальные сверления поступает в центральный канал вала. Оттуда оно попадает к остальным подшипникам, а также к рокерам, избыток же его идет на смазку цепи и цепных звездочек.

Кулачки распределительного вала действуют на клапаны не непосредственно, а через рокеры 3. Одним концом каждый из них опирается на затылочную часть клапана 1, другим — на сферическую головку 6 регулировочного болта. Каждый рокер удерживается на сферической головке болта специальной пружиной 9 шпилечного типа.

Отпустив контргайку 8 и вращая регулировочный болт за его шестигранник 7, можно изменять высоту расположения сферы, на которую опирается рокер 3, а следовательно, и величину зазора между ним и кулачком распределительного вала.

Проверяют этот зазор, а если нужно, то и регулируют, после первых 1500—2000 километров пробега, затем через следующие 4000—5000 километров и далее после каждых 10 000. Для измерения зазора служит плоский щуп В (см. рис. 3), который должен перемещаться между затылком кулачка и рокером с легким усилием. Когда необходима регулировка, то вращением болта Г устанавливают нужный зазор, затягивают контргайку, вновь проверяют зазор и, если он недостаточен, корректируют.

Продолжительность и моменты открытия клапанов, а также величина их максимального подъема (9,73 мм) определяются конфигурацией и взаимным расположением кулачков на распределительном валу и его установкой относительно коленчатого вала. О фазах газораспределения двигателя ВАЗ дает представление диаграмма на рис. 6.

Если снять корпус распределительного вала, откроется доступ к клапанам и их пружинам. Каждый цилиндр обслуживают два клапана. Для повышения износостойкости их стержни азотированы, а на рабочие поверхности выпускных, примыкающие к седлам, наплавлен стеллит. Верхняя часть выпускного клапана сделана из той же стали, что и впускной, нижняя же, в том числе и тарелка, — из специальной жаростойкой стали. Различаются клапаны и диаметром тарелки: 37 мм у впускного и 31,5 мм у выпускного.

Алюминий, из которого сделана головка цилиндров, — неподходящий материал в качестве рабочей поверхности для клапанов. Поэтому в нее запрессованы чугунные седла и направляющие втулки (см. рис. 5). В верхней части втулок сделана резьба специального профиля, которая играет роль лабиринтного уплотнения. Она предотвращает перекачивание масла в зазор вокруг стержня клапана. С этой же целью на втулку сверху надет колпачок 2 из специальной теплостойкой резины.

Клапанный механизм закрыт сверху стальной штампованной крышкой, которая крепится к головке десятью болтами.



Л. ШУВАЛОВ,
инженер

г. Тольятти

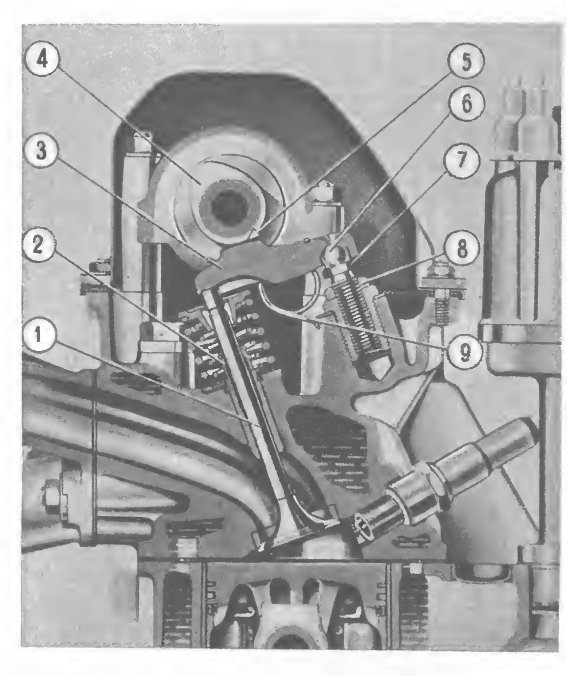


Рис. 5. Клапанный механизм: 1 — клапан; 2 — защитный колпачок; 3 — рокер; 4 — распределительный вал; 5 — зазор между рокером и кулачком; 6 — сферическая головка регулировочного болта; 7 — шестигранник регулировочного болта; 8 — контргайка; 9 — шпилечная пружина рокера.

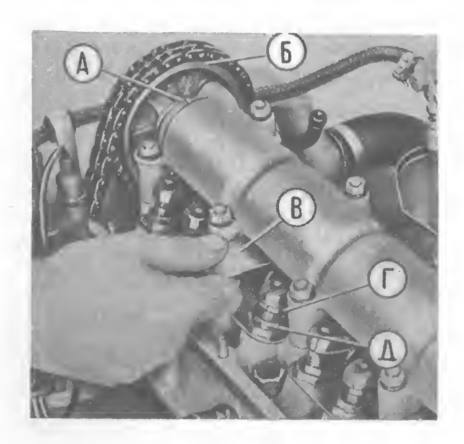


Рис. 3. Регулировка распределительного механизма: А и Б — установочные метки распределительного вала; В — щуп толщиной 0,15 мм для проверки зазора; Г — шестигранник регулировочного болта; Д — контргайка.



Рис. 4. Гайка (отмечена стрелкой) для регулировки натяжения цепи.

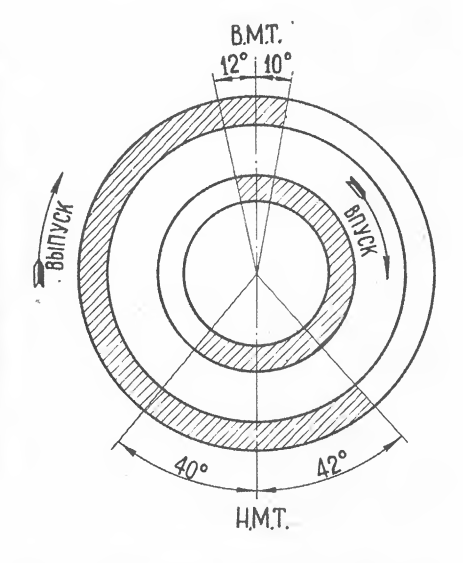


Рис. 6. Диаграмма фаз газораспределения.

Завершался 1944 год. Каждый день в жизни коллектива Московского автозавода был напряженным до предела. Участки, цехи упорно наращивали выпуск продукции. Люди трудились с подлинным героизмом, отдавая все силы на борьбу с врагом. В ноябре страна отмечала 20-летие советского автомобилестроения. Окончание года для автозаводцев совпало и с другим событием. Родина высоко оценила их трудовой подвиг. За успешное выполнение задания правительства по выпуску автомобилей и других заказов для фронта завод был награжден орденом Трудового Красного Знамени. Его прикрепили к заводскому знамени рядом с орденом Ленина, которым были отмечены заслуги автомобилестроителей летом 1942 года в связи с образцовым выполнением заданий по выпуску оборонной продукции...

Орден Трудового Красного Знамени сегодня юбиляр. 28 декабря этого года ему исполняется 50 лет. Он был учрежден в 1920 году VIII Всероссийским съездом Советов, на котором Владимир Ильич Ленин выдвинул программу электрификации страны как основу развития социалистической промышленности, сельского хозяйства, транспорта. Первоначально статут ордена распространялся лишь на Российскую Федерацию.

В сентябре 1928 года постановлением ЦИК и СНК был учрежден орден Трудового Красного Знамени СССР. В его статуте указывалось, что это награда за исключительные заслуги перед Союзом ССР в области производства, научно-исследовательской, культурной деятельности, за заслуги по повышению обороноспособности Советского государства.



Ордену Трудового Красного Знамени 50 лет

Первыми кавалерами трудового ордена стали лучшие из лучших — ударники пятилеток, в том числе рабочие, инженеры, конструкторы Московского и Горьковского автомобильных заводов. В послевоенные годы нашей автомобильной промышленностью были созданы и освоены новые типы и модели грузовых, легковых автомобилей, автобусов. Заводы добились значительного увеличения производства, улучшения эксплуатационных качеств автомобилей. За успешное выполнение заданий семилетнего плана орденом Трудового Красного Знамени были награждены Московский автомобильный завод имени Ленинского Комсомола (тогда МЗМА), Белорусский, Уральский, Ульяновский автомобильные заводы. Этим орденом отмечен Запорожский завод «Коммунар» — одно из старейших машиностроительных предприятий страны — и Кременчугский автомобильный завод. Сотни передовых тружеников автомобильных и мотоциклетных предприятий удостоены наград Родины.

В 1967 году, когда страна праздновала 50-летие Советской власти, за высокие производственные показатели, сверхплановую перевозку народнохозяйственных грузов ордена Трудового Красного Знамени удостоены два крупнейших в стране объединения автотранспорта «Главмосавтотранс» и «Ленгоравтотранс», а также Киевская автоколонна 2240. Около двух тысяч водителей и других работников автотранспорта носят на груди серебряный знак, на лицевой стороне которого изображены красное знамя и герб Советского Союза.

Пафосом созидательного труда наполнены сегодняшние будни страны. Советские люди готовятся к встрече XXIV съезда. Высокая награда вдохновляет, зовет к новым победам в строительстве коммунизма.

ЛАЗ совершенствуется



Автобусы гораздо реже меняют «наряд», чем легковые автомобили. Если говорить об отечественных машинах, то в их оформлении можно отметить четыре своего рода этапа. Первый — капотная компоновка, высоко расположенный кузов, угловатые формы (автобус на шасси АМО-Ф-15, ЗИС-8). Второй — та же капотная компоновка, ниже расположенный кузов, относительно обтекаемые формы (ЗИС-16). Третий — вагонная компоновка, скругленные формы — послевоенные модели ЗИС-154, ЗИС-155, ЗИЛ (ЛиАЗ)-158, ЛАЗ-695 и его модификации. Наконец, нынешние автобусы, характерным представителем которых служит ЛиАЗ-677, отличаются при той же вагонной компоновке простыми прямыми поверхностями, четкими гранями, почти плоскими крышами и высокими боковыми окнами. Все эти элементы формы соответствуют современным эстетическим представлениям. Они прогрессивны также в производстве и эксплуатации. Плоские панели менее трудоемки в изготовлении и сборке, при ремонте и обслуживании автобусов.

Две основные модели автобусов Львовского завода — городской 57-местный ЛАЗ-695 и туристский 42-местный ЛАЗ-697 — выпускались более десяти лет. С начала производства их архитектура не изменилась. Поэтому машины выглядели теперь уже старомодно, морально устарели и нуждались в коренной переработке. Надо было улучшить также тормозные качества ЛАЗов, ввести ряд более мелких, но необходимых усовершенствований, подсказанных эксплуатацией.

Задача по модернизации этих автобусов осложнялась тем, что для изготовления основных деталей кузова, определяющих облик машины, используется много крупных штампов. Их производство и отладка требуют значительных трудовых и денежных затрат. Поэтому было решено провести модернизацию в две очереди. Сначала — изменить заднюю часть кузова, крышу и одновременно усовершенствовать некоторые агрегаты, а потом — реконструировать переднюю часть.

Это решение, разумное с точки зрения экономики и сроков модернизации, поставило перед художниками и конструкторами Головного союзного конструкторского бюро (ГСКБ) по автобусам весьма сложную задачу. Ведь измененные формы хвостовой части, боковин и крыши, с одной стороны, должны были гармонировать со старой передней частью. С другой стороны, на фоне этих деталей новое оформление «передка» не имело права выглядеть чужеродным элементом.

Так появились промежуточные модели ЛАЗ-695М и ЛАЗ-697М.

Громоздкого заборника воздуха на крыше теперь не стало, а задняя стенка кузова остеклена так же, как передняя. Крыша стала плоской. Это позволило поднять верхнюю кромку боковых окон на 150 мм и, следовательно, улучшить обзорность для стоящих пассажиров, а также избавиться от остекления скатов крыши. На стыке боковин кузова и плоской крыши образовалась грань, характерная для архитектурного оформления современного автобуса. Обивка и отделка салона также находятся на уровне требований сегодняшнего дня.

Пока мы говорили о кузове, о тех изменениях, которые сразу видны. А что «внутри» машины?

На новых ЛАЗах сейчас устанавливают унифицированные задние мосты «Раба»







Экспериментальные модели львовских автобусов.

с планетарными редукторами в ступицах колес. Эти узлы поставляются из Венгерской Народной Республики по программе СЭВ. Площадь тормозных накладок у этих мостов значительно больше, чем на прежних моделях ЛАЗов, что, конечно, отразилось на тормозных качествах машины.

Большая работа проведена заводом по улучшению эффективности тормозных механизмов и ускорению их срабатывания. Очень важное новшество — раздельный привод передних и задних тормозов, обеспечивающий торможение автобуса даже при обрыве одного из трубопроводов пневмосистемы.

Новые боковые указатели поворота; габаритные фонари, вдвое увеличенная интенсивность обдува ветрового стекла, измененный щиток приборов — все это наряду с улучшенными тормозами повышает безопасность машины и ставит ее по этому показателю в ряд лучших современных образцов.

Немало сделано и для того, чтобы новая машина была более комфортабельной. Стали удобнее сиденья. Четыре потолочных вентилятора в полтора раза увеличили приток свежего воздуха в салон. Улучшена и естественная вентиляция — в задней части боковых окон устроены поворотные форточки. Важность этих изменений трудно переоценить, особенно летом в южной и умеренной зонах. Повышена эффективность системы отопления. Намного лучше стала шумо- и теплоизоляция моторотсека от салона. Короче — наши новые автобусы по комфортабельности близки к легковому автомобилю.

И наконец, усовершенствования, повышающие долговечность и уменьшающие трудоемкость обслуживания. Это алюминиевые пол, подножки и створки дверей, двухременный привод вентилятора системы охлаждения, подвеска глушителя на эластичных резиновых подушках, штепсельный разъем проводов на щитке моторотсека, жалюзи в его дверке. Улучшено уплотнение цилиндров пневмосистемы дверей.

В этом году Львовский автобусный завод перешел на выпуск модернизированных машин ЛАЗ-695М и ЛАЗ-697М. Первая из них предназначена для пригородного сообщения и рассчитана на 55 пассажиров. Вторая — туристская, вмещает 33 человека. Обе модели снабжены 150-сильным восьмицилиндровым двигателем, размещенным в задней части кузова.

На очереди второй этап реконструкции. В скором времени изменится передняя часть автобуса, будут принципиально переработаны конструкции пассажирских и водительской дверей. В результате это будут практически новые модели, являющиеся современным развитием конструкции ЛАЗ-695Е и 697Е. От «ветеранов» у их младших братьев остались номера моделей, но с иными индексами — соответственно «695Н» и «697Н». Производство их намечено начать в будущем году.

На базе этого семейства ГСКБ разработало удлиненную модификацию туристского междугородного автобуса повышенной вместимости — ЛАЗ-699Н. Машина сейчас проходит испытания.

К. АТОЯН,
главный инженер ГСКБ по автобусам

г. Львов



Слева направо:

ЛАЗ-695М — первый этап модернизации. По-новому решена задняя часть кузова, увеличена высота окон, устранен заборник воздуха.

ЛАЗ-695Н — второй этап модернизации. Лобовое стекло стало больше, появились прямоугольные фары, изменилась конструкция дверей.

Один из опытных образцов междугородного 42-местного ЛАЗ-699Н, унифицированного с ЛАЗ-695Н.

Фото Б. Криштула (АПН)

НА ПОРОГЕ ПЯТИЛЕТКИ

Горьковский автомобильный завод, наращивая выпуск грузовых и легковых автомобилей, в то же время постоянно работает над новыми конструкциями. Здесь широко развернуты исследования, проектирование и доводка моделей ближайшего будущего и их агрегатов.

Испытываются опытные образцы перспективного V-образного шестицилиндрового двигателя ГАЗ-24-14 с чугунным блоком. Его предполагается устанавливать на легковых автомобилях «Волга». При рабочем объеме 3000 см³ этот двигатель в зависимости от степени сжатия (от 8,5 до 10,0) сможет развивать мощность от 125 до 150 л. с.

Завод продолжает работы над новым легковым автомобилем ГАЗ-14, который должен сменить «Чайку», над трехосным грузовиком ГАЗ-33 на базе машины ГАЗ-66 и модификацией новой «Волги» с грузо-пассажирским кузовом типа «универсал».

«ЗОЛОТОЙ КОЛОС УРОЖАЯ»

Большим спортивным праздником отметили трудящиеся колхоза имени 50-летия Коммунистической партии Украины окончание уборочной страды. Одним из главных событий этого праздника стал мотокросс на приз «Золотой колос урожая». В гости к колхозникам приехали спортсмены из 17 городов — Ворошиловграда, Тореза, Краснодона, Рубежного и других.

Соревнования вызвали большой интерес. Впервые труженикам колхоза представилась возможность наблюдать выступление известных гонщиков Украины — почетного мастера спорта В. Кепского, мастеров спорта А. Воронина, А. Радченко. В командном зачете победу одержали мотоциклисты автобазы треста «Ворошиловградсельстрой». В отдельных классах первенствовали А. Воронин (175 см³) и В. Баченко (500 см³).



Вот такие необычные призы получили победители в классе 500 см³ (слева направо) В. Козлов, В. Баченко и В. Кепский.

По окончании соревнований заместитель председателя колхоза А. Рябов поздравил победителей и вручил им дипломы и ценные подарки.

В. РУДОМЫЗОВ,
главный судья соревнований

Ворошиловградская область



О финалах спартакиады рассказывают чемпионы, судьи, корреспонденты



И ТЕХНИКА И МАСТЕРСТВО


На трассе «Пирита».

Шоссейно-кольцевые гонки недаром считаются классическим видом мотоспорта. В них проявляется одно из основных качеств мотоцикла — скорость. А она, в свою очередь, требует от гонщика смелости, хладнокровия и умения. И вполне закономерно включение этих соревнований в программу спартакиады, хотя они и не являются массовыми в общепринятом значении этого слова.

Гонки проводились на четырех различных по характеру трассах Риги, Вильянди и Таллина, позволявших достаточно полно оценить и подготовку машин и мастерство спортсменов. В них были представлены мотоциклы пяти классов: 50 см³, 125 см³, 175 см³, 350 см³ и 650 см³, причем в двух из них (125 и 350 см³) — гоночные («А») и спортивные («Б»). Согласно Положению в зачет шли результаты трех лучших этапов.

Первые два этапа проходили на трассе «Бикерниеки» в Риге. Гонщики начали соревнование на участке протяженностью 3580 м, включающем лишь один прямой отрезок, у места старта—финиша. Не случайно называют его «Кольцом мастерства». Здесь от спортсмена требуется искусство проходить беспрестанно меняющиеся повороты, преодолевать подъемы и спуски, правильно выбирать скорость, безошибочно и мгновенно включать нужные передачи. Машинам же нужны двигатели с хорошей приемистостью, надежные, эффективно работающие тормоза и жесткая рама с подвесками, способными обеспечить устойчивость при резко меняющихся направлениях движения. Поскольку на этой трассе мощность двигателя редко используется полностью, особое значение приобретает коробка передач: чем больше в ней ступеней, тем ближе их передаточные отношения, а стало быть, и меньше время разгона.

Для второго этапа было выбрано «Большое кольцо». Эта трасса включает значительную часть «Кольца мастерства», к которому добавлены несколько относительно прямых участков, в результате чего общая протяженность составляет 5495 м.

В зависимости от класса машин спортсменам предстояло пройти от 20 до 28 кругов на первом этапе и от 11 до 21 круга на втором.

Кольцевая трасса протяженностью 4570 м в г. Вильянди (Эстонская ССР), где проводился третий этап, относится к типу скоростных. На ней всего три крутых поворота, поэтому гонщики имеют возможность проходить большую часть дистанции «на пределе». Здесь главную роль играют скоростные качества машины.

И наконец, знаменитая трасса «Пирита» в Таллине — место заключительного этапа. На ней много поворотов разных радиусов и довольно длинных прямых. Протяженность кольца — 6000 м, количество кругов от шести (для юношей) до 19 (для класса 350 см³). Успеха на этой трассе могут добиться лишь «универсальные» гонщики на «универсальных» машинах.

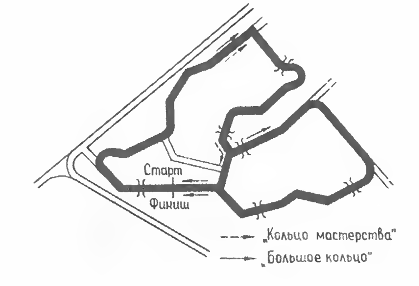
Именно такое сочетание достоинств характерно для победителей чемпионата. Э. Киопе, Э. Борисенко, Б. Юдин, К. Ошиньш, Ю. Рандла и другие занимали первые и, реже, вторые места в своей группе на каждом этапе. А вот «узким специалистам», получавшим призы на специфических трассах первого и третьего этапов, — например, И. Нестерову, Э. Тауниньшу, В. Калниньшу с А. Прикне, не удалось встать на пьедестал почета спартакиады.

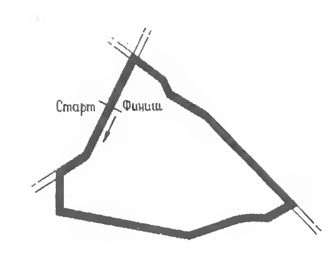
Выступление самых юных участников убеждает, что в недалеком будущем они смогут на равных соревноваться с мастерами. Уже сегодня средняя скорость, показанная Я. Вилциньшем в Таллине, составила 83,86 км/час — всего на 7 км/час меньше скорости победителя в группе гоночных мотоциклов класса 50 см³, выступавшего на более совершенной машине.

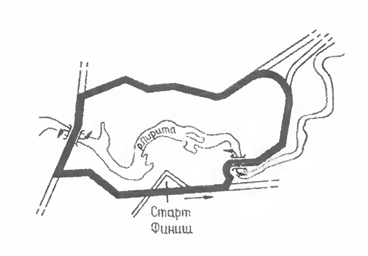
С сожалением приходится отметить, что в классе 50 см³ пришлось организовать смешанную, «гоночно-спортивную» группу. Из десяти участников пятеро представляли завод «Саркана Звайгзне». Они ехали на своих гоночных мотоциклах. Такую же машину имел только Э. Борисенко (РСФСР). Естественно, что они распределили между собой первые шесть мест. Почему же так мало было спортивных машин? Рижский и Львовский заводы остаются в долгу перед спортсменами.

В группе женщин борьбу за первенство вели неувядаемая Эрика Киопе и Раиса Ряжская. После двух этапов обе имели по 27 очков. Перед последней гонкой в активе Раисы было 39 очков, а Эрику, неудачно выступавшую в Вильянди, опередила Зигрида Русиня, набравшая 29 очков. Однако в Таллине Эрика, блеснув мастерством, опередила своих соперниц и вновь стала победительницей соревнований.

Неоднократные чемпионы страны Б. Юдин и К. Ошиньш, выступавшие соответственно в классах 175 см³ и







Слева направо:

Трасса «Бикерниеки» (Рига) — первый и второй этапы.

Трасса «Вана — Выйду» (Вильянди) — третий этап.

Трасса «Пирита» (Таллин) — четвертый этап.

125 см³ «Б», почти не оставляли соперникам надежд на золотые медали. С завидным однообразием они лидировали в каждом заезде и уже после трех первых этапов стали недосягаемы. Их примеру следовали Ю. Рандла (350 см³ «Б») и В. Хельм с К. Неухаусом (350 см³ с коляской), также ставшие победителями уже после трех этапов.

Особое удивление вызывал экипаж В. Хельм — К. Неухаус. Он так быстро и далеко уходил от преследователей, что некоторые представители команд заподозрили спортсменов в применении запрещенных Правилами специальных присадок, увеличивающих мощность двигателя. По настоянию одного из них Хельм согласился, чтобы его машину заправили сами сомневающиеся. И надо было видеть радостного гонщика, первым с большим отрывом закончившего заезд, и смущенного представителя, непонимающе пожимавшего плечами: «Мы выжали из наших «чезетов», кажется, все». Что же сделали триумфаторы? На такой вопрос спортсмены обычно отвечают улыбкой. И это понятно. Тем, кто приезжает на чемпионат, известны «секреты» доводки двигателей. Все решает здесь, как это сделать. К. Ошиньш, А. Олейников и многие другие спортсмены с «золотыми руками» могут все рассказать и показать. А попробуйте-ка повторить.

Но хорошо соревноваться с теми, кто так же, как ты, собственными силами совершенствует мотор и испытывает его на дороге. А если твой соперник едет на машине, специально подготовленной заводом? Над ней трудился коллектив. Ее детали изготовлены в цехах, а агрегаты испытаны на стендах лабораторий. Твоя же машина первое серьезное испытание проходит здесь, на официальных тренировках перед гонками. И, конечно, она преподносит сюрпризы, последствия которых надо устранить за два-три дня, оставшиеся до старта. Здорово, если получится, а если нет? Обидно, конечно. Ведь мотор можно было довести, будь только стенд.

Вероятно, так думали многие участники, когда встретились на трассе с тремя новенькими мотоциклами «Стрела» (М63С) Ирбитского завода. Несколько машин под таким же названием, правда, были проданы некоторым клубам раньше и теперь должны были конкурировать с ними. Но этого не получилось. На каждом этапе повторялась примерно одна и та же картина. Три оранжевых мотоцикла, ведомые ирбитскими гонщиками, выстраивались гуськом и лидировали с первого до последнего круга. Их двигатели были заметно мощнее других. В результате лишь из-за повреждения шины на двух этапах опытный ирбитчанин А. Сибирцев пропустил на третье место экипаж Э. Аузиньш — Я. Авотиньш на М63С.

Чемпионы страны 1968 года В. Калюжный и К. Смирнов из Ленинграда вновь выступали на мотоцикле собственной конструкции. Теперь он снабжен двигателем с четырехклапанными головками и электронными системами впрыска и зажигания. Но, к сожалению, мотор еще не доведен, и поэтому, как выразился Владимир Калюжный, «мотоцикл не едет». Целые дни, а иногда и ночи колдовали друзья над машиной, но выше пятого места им подняться не удалось. Однако они не унывают и готовятся дать бой ирбитчанам в будущем году.

В классе 650 см³ стартовали на двух своих машинах и гонщики киевского завода. Но что это было за выступление. Ни на одном из четырех этапов не пришлось увидеть их за финишной чертой. Лишь в последней гонке одному экипажу удалось получить зачетные очки, хотя и он не прошел два последних круга.

Видимо, изменилось отношение к кольцевым гонкам на Киевском заводе, еще недавно радовавшем любителей мотоспорта хорошими машинами. Не пристало одному из ведущих наших предприятий, продукция которого широко известна, так отставать от своего ирбитского собрата. Мы радуемся появлению на «кольце» представителей каждого «нового» мотоциклетного завода. Оно способствует развитию мотоспорта и, безусловно, поднимает авторитет заводской марки. Надеемся, что семью известных уже на «кольце» заводов «Саркана Звайгзне», Минского, Ирбитского и Киевского пополнят Ижевский и Ковровский. Ведь было же время, когда ижевцы носили титул чемпионов в шоссейных гонках.



Победитель в классе 350 см³ (спортивные) Ю. Рандла.

Захватывающее соревнование вихрем несущихся машин привлекло тысячи зрителей. Мальчишки, отцы с семьями, старики часами стояли и сидели у ограждающих дорогу канатов, аккуратно отмечая в своих программах и блокнотах номера гонщиков, круг за кругом проходящих дистанцию. Взволнованный голос комментатора из расставленных повсюду репродукторов, волнами накатывающийся звук работающих на предельных оборотах двигателей и, конечно, мастерство смельчаков, пролетающих мимо так быстро, что едва успеваешь рассмотреть номер, или берущих поворот, почти распластавшись на асфальте, — все это создавало приподнятую атмосферу праздника, доставляя зрителям огромное удовольствие.

Побывав на этих соревнованиях и пережив перипетии борьбы, особенно сожалеешь, что география шоссейно-кольцевых гонок ограничена несколькими городами, располагающими трассами.

В заключение несколько слов об организации соревнований. С сожалением приходится констатировать, что от года к году заметно ухудшается отношение устроителей к размещению и питанию участников, обеспечению их технической помощью и отправке. Что, изменились возможности? Нет, и пример тому первенство «Калева».

Поубавилось зрителей на гонках из-за недостаточной рекламы. Хотя афиши и издаются, но увидеть их на улицах можно не часто. Больше, очевидно, надо привлекать к этому делу радио и телевидение. Каждый новый зритель, пришедший на трассу, будет благодарен за своевременное приглашение.

Б. СИНЕЛЬНИКОВ,
спецкор «За рулем»
Рига — Вильянди — Таллин

Результаты соревнований

Командный зачет среди республик: 1. Латвийская ССР, 2. Эстонская ССР, 3. Москва; **среди команд ДСО и ведомств:** 1. «Калев» (Эстонская ССР), 2. «Даугава» (Латвийская ССР), 3. Вооруженные Силы: **среди команд автомотоклубов:** 1. СТК ДОСААФ Латвийской ССР, 2. АМК «Калев» Эстонской ССР, 3. АМК «Трудовые резервы» Эстонской ССР. **Личный зачет.** 50 см³, юноши: 1. Я. Вилциньш (Латвийская ССР), 2. Ю. Преображенский, 3. А. Раясалу (оба — Эстонская ССР): мужчины: 1. Э. Борисенко (РСФСР), 2. А. Смертьев, 3. Р. Кребс (оба — Латвийская ССР); 125 см³ «Б», женщины: 1. Э. Киоце (Латвийская ССР), 2. Р. Ряжская (РСФСР), 3. З. Русиня (Латвийская ССР): мужчины: 1. К. Ошиньш (Латвийская ССР): 2. А. Олейников (Москва); 3. Г. Штейнбург (Латвийская ССР); 125 см³ «А»: 1. Б. Юдин (Москва), 2. А. Калам (Эстонская ССР), 3. Э. Борисенко (РСФСР); 175 см³: 1. Б. Юдин (Москва); 2. П. Томсон (Эстонская ССР): 3. Э. Силиньш (Латвийская ССР); 350 см³ «А»: 1. Л. Тээсалу (Эстонская ССР), 2. Ю. Рандла (Эстонская ССР), 3. Б. Иванов (Москва): 350 см³ «Б»: 1. Ю. Рандла, 2. Л. Тээсалу (оба — Эстонская ССР), 3. У. Лалло (Латвийская ССР): 350 см³ с коляской: 1. В. Хельм — К. Неухаус (Эстонская ССР), 2 А. Раутенфельд — А. Портнягин (РСФСР) 3. А. Канут — П. Киир (Эстонская ССР): 650 см³ с коляской: 1 В. Телегин — П. Сосновских, 2. В Новгородов — В. Бархатов (оба — РСФСР). 3. Э. Аузиньш — Я. Авотиньш (Латвийская ССР).

КОРОТКО О ЧЕМПИОНАХ

Р. СИЛЬД и Т. МЯНДВЕ (Эстонская ССР). Этот экипаж уже второй год подряд выигрывает звание чемпионов страны по ралли. Четвертую золотую медаль завоевал Г. ЗАРГАРЯН (Армянская ССР). Две последние победы он одержал вместе с А. АРУТУНЯНОМ — в спартакиадных сезонах 1967 и 1970 годов. А вот для Э. СИНГУРИНДИ и В. КОВТУНА (Ленинград) это первые золотые награды.

А. КУРОЧКИН (РСФСР), В. КОРОТКОВ и Г. КРАЮХИН (оба — Москва). За последние три года эти спортсмены не раз поднимались на высшую ступень пьедестала почета. По две золотые медали завоевали Курочкин и Коротков и три — Краюхин. Москвичи, кроме того, трижды становились серебряными призерами чемпионатов страны по автокроссу.

Э. РАМОНАС (Литовская ССР), Ю. ВАРАБИН и Ю. ЕГОРОВ (оба — РСФСР). Пути к победе у всех троих очень схожи. Уже не первый год выступают они на трассах мотомногоборья, но еще никогда не становились чемпионами страны. У каждого из них до этого было по одной серебряной награде.

Б. ЮДИН (Москва), Э. БОРИСЕНКО (РСФСР), К. ОШИНЬШ (Латвийская ССР), Ю. Рандла (Эстонская ССР). Стали уже традиционными победы этих мотоциклистов во всесоюзных шоссейно-кольцевых соревнованиях. Рандла ныне отпраздновал свой второй успех в чемпионатах страны, Борисенко — четвертый, Юдин — шестой, а Ошиньш — девятый.

РАЛЛИ БЕЗ СЕКРЕТОВ

Прошло время, когда слово «ралли» для людей, не причастных к автоспорту, было загадкой. Иные — не примите это за анекдот — полагали, что ралли имеет отношение к... катанию на роликах. Теперь это слово многое говорит каждому автомобилисту, да и не только ему.

В ралли сконцентрировано все, чем богат и славен автоспорт: искусство управления в сложнейших условиях, высокие скорости, знание машины и многое, многое другое.

В немалой степени росту популярности этих соревнований способствовало у нас успешное выступление советских спортсменов в двух, как их называли, сверхмарафонских ралли — Лондон — Сидней и Лондон—Мехико.

Благотворное влияние крупнейших в автоспорте событий последнего времени мы ощутили на финале спартакиады и чемпионате страны по авторалли, состоявшемся в Армении. Это сказалось и на деталях — выборе трассы, организации и, что особенно важно, — на общем уровне соревнований, который заметно отличал их от ралли прошлых лет. Посудите сами. Очень сложная горная трасса. Серпантины на высоте 2500—3000 метров, скоростные участки. И при всем этом из 116 экипажей финиширует больше половины, и среди них немало без единого «дорожного» штрафного очка!

Надо отдать должное устроителям, использовавшим передовой опыт и сумевшим на редкость четко организовать встречу сильнейших раллистов СССР. Трасса была открытая, и легенда — весьма точная, с указанием мест старта и финиша скоростных участков — своевременно вручена спортсменам. Таким образом, был сразу решен извечный вопрос, как создать равные условия для местных и иногородных участников. Все получили возможность познакомиться с особенностями предстоящего пути и составить для скоростных участков легенду. Кстати, многие воспользовались «рецептом» руководителя нашей команды на ралли Лондон—Мехико — мастера спорта К. Сочнова («За рулем», 1970, № 2). Организаторы сделали также все от них зависящее, чтобы обеспечить строгий порядок на трассе. На наиболее опасных участках и в населенных пунктах находились работники ГАИ, регулировщики-общественники. На этот раз было безупречным и судейство. Дистанция между пунктами КВ выверена точно, хронометраж на скоростных участках не вызывал сомнений.

Впервые в этом году на трассе не было пунктов ВКВ — внезапного контроля времени. Их заменили пунктами внезапного контроля прохождения (ВКП). Это позволяло нам более разумно рассчитывать график движения — навертывать время на дорогах с хорошим покрытием, а на трудных (их было более чем достаточно) — ехать с меньшей скоростью, оберегая автомобиль. Пункты ВКВ, призванные, вроде бы, способствовать безопасности движения, по существу превратились в причину излишне высоких скоростей, особенно на плохих дорогах. И очень хорошо, что от них отказались.

Опыт проведения «Ралли—1970» заслуживает, на мой взгляд, широкого применения в будущем. Поэтому еще раз хочется подчеркнуть важность того, чтобы трасса была открытой, чтобы в легенде указывались места старта и финиша скоростных участков. Видимо, стоит также заранее сообщать и время прохождения этих участков (днем или ночью).

Ничего не преувеличу, если скажу, что ралли нынешнего года проходило на уровне высоких международных стандартов. Я уже упоминал о трассе. Большая часть ее петляла в горах. К тому же трудные скоростные участки. Недаром раллисты, прошедшие через горнило марафона Лондон—Мехико и стартовавшие в финале спартакиады по авторалли, утверждали, что трасса в Армении не уступала трудным участкам, которые им пришлось преодолевать в Южной Америке. Тем отраднее, повторяю, что многим спортсменам оказались по плечу самые серьезные раллистские испытания.

Можно утверждать, что ралли — этот, по моему глубокому убеждению, вид номер один в автоспорте — в нынешнем году выдержало экзамен. Но значит ли это, что все обстоит благополучно и нет нужды в дальнейшем совершенствовании соревнований? Мне кажется, настала пора разыгрывать чемпионат страны в несколько этапов. Такая система намного расширит базу авторалли и позволит избежать случайностей, которые возможны при одноэтапном первенстве. К слову сказать, это не повлечет за собой увеличения расходов, так как этапами могут служить традиционные ралли, которые проводятся у нас в ряде мест и собирают сильнейших гонщиков страны. Спортсмен по своему выбору может участвовать, допустим, в пяти соревнованиях, и три лучших результата идут ему в зачет. Разумеется, при этом должны быть продуманы многие вопросы: трасса, дополнительные соревнования, состав участников, чтобы уравнять по степени трудности все этапы.

В статье «Ралли для всех» («За рулем», 1970, № 7) заслуженный тренер РСФСР В. Лапин поднял ряд актуальных вопросов о будущем ралли. Там он выдвигает другое, но тоже, на мой взгляд, приемлемое предложение — о двухступенчатом чемпионате. На первой, менее трудной трассе разыгрываются команд-

КРОСС ИЛИ КОЛЬЦЕВЫЕ ГОНКИ?

Спортсмены, специализирующиеся в автокроссе, проявляют большую заинтересованность в дальнейшей судьбе этого соревнования. Выступают в нем водители грузовых машин, шоферы-профессионалы, для которых занятия кроссом прежде всего — совершенствование профессиональной подготовки. Казалось бы, практическая ценность соревнования несомненна. Но всегда ли?



Чемпион спартакиады В. Коротков.

Финал пятой Всесоюзной спартакиады по автокроссу проходил в Кировограде и был весьма представительным. В нем участвовали водители из различных автотранспортных предприятий, воинских частей, автоклубов. Борьба в каждом заезде была упорной и по-настоящему боевой. В наиболее массовом классе машин — ГАЗ-51 лидером с первого же круга стал москвич В. Ященко. Выдержав упорные атаки Н. Сокорева из Новосибирска и рижанина В. Гуреева, он раньше всех закончил дистанцию.

По-иному сложился финал в моем классе — ЗИЛ-164. Я стартовал во второй пятерке. А это значит, что на трассу уходишь спустя 10 секунд после первой группы спортсменов. До двенадцатого круга заезд возглавлял москвич К. Житков, но затем мне удалось выйти вперед, первым пересечь линию финиша и получить право на золотую медаль (как и на прошлой спартакиаде).

И все же признаюсь, что полного удовлетворения от соревнований не получил, как, впрочем, и многие другие спортсмены. В чем же дело? Что-то не везет нам в последнее время с выбором трассы. Нынешняя была лучше прошлогодней, но тоже не отвечала требованиям кросса. Сравнительно простая, она позволяла развивать слишком высокие скорости — почти как на шоссейно-кольцевых гонках. Посудите сами, круг в 6,8 километра мы проходили за 7—7,5 минуты. И в то же время всего одно серьезное препятствие — брод с заболоченными берегами — было таким, что машины застревали здесь, как говорят, «намертво». Трактором их не успевали вытаскивать, получались заторы, спортсмены нервничали. В конце концов судейская коллегия дала разрешение на объезд брода. Но уже в ходе соревнований, когда выступавшие на ЗИЛ-130 преодолели участок по нескольку раз.

Нужны ли труднопроходимые участки на трассе? Конечно, нужны, но такие, которые под силу машине и спортсмену. Может быть, водителю надо предоставить право пользоваться самовытаскивателем, не прибегая к помощи тягача. А за пользование тягачом следует наказывать несколькими минутами отстоя. Возможно, имеет смысл восстановить прежнюю практику, когда водитель выезжал на трассу вместе с механиком.

Довольно странное впечатление произвело решение, противоречащее общепринятым спортивным нормам: определять место на старте по показателям стрельбы из малокалиберной винтовки. Мы за стрельбу, однако ж ее результаты, наверное, лучше учитывать в командных итогах, а места на старте определять по времени, показанному в контрольных заездах накануне финала.

В. КОРОТКОВ,
чемпион спартакиады и чемпион СССР 1970 года, мастер спорта СССР

Кировоград

СВЫШЕ 210 КИЛОМЕТРОВ В ЧАС!

Каждое соревнование — экзамен для спортсмена. Здесь проверяется его мастерство, выдержка, умение готовить технику. Особенно серьезным испытанием для автомоделистов явился финал пятой Всесоюзной спартакиады. В Кишинев собрались представители всех союзных республик, Москвы и Ленинграда.

Года два назад скорость 200 км/час казалась многим спортсменам просто невероятной, а на минувших соревнованиях модели класса 10 см³, занявшие места с первого по шестое, показали результаты, превышающие 210 км/час. Значительно улучшилось качество подготовки микроавтомобилей, спортсмены стали смелее использовать новинки техники.

В заездах на побитие рекордов установлены три всесоюзных достижения. Перворазрядник В. Попов (РСФСР) запустил модель 2,5 см³ на дистанцию 1000 метров. Она развила 191,489 км/час, на 6,9 км час превысив рекорд В. Ляпкина. Еще один рекорд на этой же дистанции установлен мастером спорта Н. Троневым из Ленинграда. Модель 5 см³ показала 210,526 км/час, на 6 км/час лучше прежнего достижения. На дистанции 2000 метров отличился кандидат в мастера спорта Э. Кашкин (РСФСР). Его модель класса 2,5 см³ прибавила к рекорду 4 км/час.

Итоги финала убедительно свидетельствуют: успеха добиваются, как правило, те спортсмены, в распоряжении которых есть хороший кордодром. Примером тому — выступление команд Азербайджана, РСФСР, Армении, Ленинграда. Как это ни прискорбно, последнее место заняла команда Москвы. И не случайно. В столице до сих пор нет кордовой дорожки, не ведется поэтому систематической тренировочной работы с автомоделистами.

К. ТУРБАБО,
судья Всесоюзной категории

Кишинев

Результаты соревнований

Командный зачет: 1. Азербайджанская ССР — 1590 очков, 2. РСФСР — 1463; 3. Армянская ССР — 1311. Личный зачет. Гоночные модели: 1,5 см³ —

ные места, а затем сильнейшие экипажи включаются в борьбу за личное первенство, где для них устанавливаются жесткий график, высокие скорости, выбраны трудные спецучастки и т. д. Одно хотелось бы сказать при этом: в первенстве страны условия надо создавать, ориентируясь на лучших гонщиков, в стремлении к доступности не снижать без меры требований, которые предъявляются к спортсменам-раллистам.

Э. СИНГУРИНДИ,
чемпион спартакиады и чемпион СССР 1970 года, мастер спорта СССР

г. Ереван

Результаты соревнований

Командный зачет: 1. Армянская ССР — 194 очка; 2. Ленинград — 165; 3. Грузинская ССР — 158. Среди автомотоклубов и коллективов физкультуры: 1. Спортивный клуб «Москвич»; 2. Спортивный автомотоклуб Ленинграда; 3. Таксомоторный парк Риги. Среди команд автозаводов: 1. Ижевский машиностроительный завод; 2. Запорожский автозавод; 3. Горьковский автозавод.

Личный зачет. «Запорожец»: 1. Р. Сильд — Т. Мяндве (Эстонская ССР); 2. А. Гончаренко — И. Куриленко (Украинская ССР); 3. Р. Якученис — С. Малинаускас (Литовская ССР). «Москвич-408»: 1. В. Бубнов — Г. Гаркуша; 2. А. Бруштейн — В. Ржечицкий; 3. Ю. Козлов — В. Ильин (все — Москва). «Москвич-412»: 1. Э. Сингуринди — В. Ковтун (Ленинград); 2. А. Калнайс — В. Спрукто; 3. А. Озолиньш — А. Кравалис (оба — Латвийская ССР). «Волга»: 1. Г. Заргарян — А. Арутунян; 2. Э. Карапонян — С. Манукян (оба — Армянская ССР); 3. Я. Граудиньш—Ф. Машкевич (Латвийская ССР).



На трассе кросса автомобили ЗИЛ-130.
Фото В. Виноградова

Результаты соревнований

Командный зачет: 1. Москва — 200 очков; 2. Эстонская ССР — 146; 3. Латвийская ССР — 133; 4. Узбекская ССР — 116; 5. РСФСР — 100; 6. Белорусская ССР — 89. **Личный зачет.** Класс ГАЗ-69: 1. А. Курочкин (РСФСР), 2. А. Звинчевич (Латвийская ССР), 3. Э. Кедровский (РСФСР); класс ЗИЛ-130: 1. Г. Краюхин (Москва), 2. Т. Эверт (Эстонская ССР), 3. А. Гаранин; класс ЗИЛ-164: 1. В. Коротков, 2. К. Житков (оба—Москва), 3. А. Чивинскас; класс ГАЗ-51: 1. В. Яценко (Москва), 2. Н. Сокорев, 3. Е. Свечников (оба — РСФСР).

1. О. Маслов (Узбекская ССР), 2. П. Адамян (Армянская ССР), 3. И. Бакшис (Литовская ССР); 2,5 см³ — 1. В. Попов (РСФСР), 2. Г. Дзенытыс (Латвийская ССР), 3. Э. Кашкин (РСФСР); 5 см³ — 1. В. Якубович (РСФСР), 2. Н. Тронев (Ленинград), 3. А. Пашикян (Армянская ССР); 10 см³ — 1. О. Алиев (Азербайджанская ССР), 2. В. Соловьев (РСФСР), 3. С. Солдатов (Узбекская ССР). Копии: 1,5 см³ — 1. Г. Гороховатский (Киргизская ССР), 2. В. Сакун (Ленинград), 3. А. Гаркушин (Казахская ССР); 2,5 см³ — 1. Г. Гороховатский, 2. С. Сазоненко (Азербайджанская ССР); 3. С. Воронов (Узбекская ССР). Радиоуправляемые: 1. Ю. Осипов (Азербайджанская ССР), 2. В. Олейник (Белорусская ССР), 3. В. Загарян (Армянская ССР).

В ДОЖДЬ И ТУМАН

Каждый раз, собираясь на многодневные мотоциклетные соревнования, я немного волнуюсь. Как пройдет многоборье, какие сюрпризы участникам подготовили организаторы? Это волнение объяснимо: многодневки чаще, чем другие соревнования, вызывают в последнее время нарекания со стороны спортсменов, тренеров и представителей команд. Речь обычно идет об организации соревнований, о качестве судейства.

Республиканский комитет ДОСААФ Казахстана, которому было поручено провести чемпионат страны и финал юбилейной спартакиады, учел недостатки прошлогодних первенств и сделал все, чтобы участники показали высокие результаты. Спортсмены жили в удобных домиках на территории республиканского стрельбища, здесь же находились столовая, закрытый парк, место финиша и старта. Разумно была размечена трасса соревнований. Проложили ее с таким расчетом, чтобы самый дальний пункт отстоял от финиша не больше чем на 40 километров.

Словом, были все предпосылки для того, чтобы чемпионат прошел организованно, на высоком спортивном уровне. К сожалению, судейские ошибки, ставшие уже традиционными, испортили впечатление о соревнованиях. Но об этом речь пойдет позже.

Нынешний чемпионат был рассчитан на пять дней. Состав команд на этот раз включал только пять человек — трех мужчин и двух юношей. Это позволило всем республикам выставить сильные коллективы. Выступали они на машинах классов 125, 175, 250, 350 см³, а также на мотоциклах с колясками. Техника была самая разнообразная: экспериментальные многодневные мотоциклы Ковровского и Ижевского заводов, образцы, разработанные ВНИИмотопромом, многодневные «явы», кроссовые с незначительными переделками «чезеты». Но, пожалуй, самым распространенным здесь оказался «гибрид» из ходовой части «Чезета» и двигателя «МЦет».

Первые два дня были сравнительно легкими. Участникам досталось только от жары и пыли на дорогах. Основная масса спортсменов прошла эти этапы без штрафных очков. Лидерами в командном зачете стали мотоциклисты Казахстана. Вплотную за ними следовали гонщики Армении и Узбекистана. И коллектив РСФСР, несмотря на то, что в самом начале соревнований сошел с трассы один из юношей, сохранял шансы на высокое место. Неудача постигла москвичей. За неправильное прохождение кроссового участка был снят во второй день В. Матвеев, лидировавший в классе 175 см³. Затем техническая комиссия исключила из состава участников еще одного москвича (у мотоцикла оказалась разбитой вилка). В итоге команда столицы отодвинулась на 12-е место.

Вероятно, в дальнейшем не произошло бы больших изменений, если бы не сюрприз, который часто преподносит мотомногоборцам погода. На четвертый день пошел дождь. Горы окутались густым туманом, в двух-трех метрах ничего не стало видно. Когда на втором круге первые участники достигли самого трудного участка трассы — горного перевала, их встретил мчавшийся навстречу мощный грязевой поток. Очень немногим спортсменам удалось пройти в этот день всю дистанцию, и только четверым — без штрафных очков. Не смогли двигаться дальше даже такие асы многоборья, как В. Пылаев (Москва), А. Дежинов (Ленинград). Составы команд редели прямо-таки на глазах. Почти всех зачетных участников лишились коллективы Казахстана, Армении, Эстонии, Таджикистана.

К вечеру закрытый парк выглядел опустошенным. Перед судейской коллегией встал вопрос: как дальше проводить соревнования? Думается, возник он все же из-за неоперативной работы судей. Начальник дистанции, подбирая трассу в горных условиях, обязан был предвидеть возможность резкого ухудшения погоды и заранее предусмотреть объезды. В крайнем случае, когда отдельные участки к середине дня стали непроходимыми, можно было оперативно закрыть вторую половину трассы. Не сделав ни того, ни другого, судейская коллегия, которую возглавлял П. Данилович (Ужгород), поставила себя в крайне затруднительное положение.

В конце концов появилось решение, грубо противоречащее правилам соревнований, — результаты четвертого дня были подведены только по первому кругу, а к заключительному дню соревнований допустили и тех «личников», которые сошли накануне.

Нелогичность, а точнее, неспортивность этого решения легко, на мой взгляд, доказывается двумя примерами. Москвич Ю. Богодаров не закончил трассу четвертого дня, но в итоге, продолжив борьбу, все же сумел получить бронзовую медаль. С обидой уезжали с соревнований К. Ципруш и его колясочник В. Скиба (Узбекская ССР). Они совершили настоящий спортивный подвиг, пройдя на тяжелой машине по глубокой грязи всю трассу и хотя с опозданием, но все же финишировали. Их главные и к тому времени единственные соперники В. Дрожжин и А. Портнягин (РСФСР) закончили один круг и сошли с дистанции. А на следующий день оба экипажа вновь включились в борьбу, и золотые медали, которые по праву должны были принадлежать узбекским гонщикам, оказались у Дрожжина и Портнягина.

На фоне всего этого безобидными казались другие неточности в работе судейской коллегии. С ненужной замысловатостью оборудовали, например, скоростной кроссовый участок. Он напоминал слаломную трассу для горнолыжников — настолько много здесь было флажков. Участники не имели времени разгадывать этот лабиринт, к тому же им никто и не объяснял, как его проходить.

Наверное, многих неурядиц удалось бы избежать, если использовать знания наших опытных гонщиков, тренеров — участников прошлогодних всесоюзных и зарубежных соревнований. Но их в последнее время что-то не видно на трассах. Судя по всему, ветеранов почти не привлекают и к подготовке команд. А жаль. Ведь успех узбекских спортсменов во многом связан с именем их тренера — сильнейшего в прошлом многоборца Б. Дресвянникова. Он отлично подготовил своих гонщиков к трудной борьбе.

Ю. ИВАНОВ,
мастер спорта СССР

г. Алма-Ата

Результаты соревнований

Командный зачет: 1. Узбекская ССР — 580 штрафных очков; 2. РСФСР — 704; 3. Латвийская ССР — 719; 4. Грузинская ССР — 756; 5. Белорусская ССР — 836; 6. Киргизская ССР — 865. **Личный зачет.** Юноши (175 см³): 1. Ю. Егоров — 0 очков; 2. В. Пронин — 6 (оба — РСФСР); 3. Ш. Бидзинашвили (Грузинская ССР) — 14; мужчины: класс 125 см³ — 1. Г. Гладкий (Грузинская ССР) — 69; 2. Д. Андриади (Узбекская ССР) — 107; 3. Ю. Богодаров (Москва) — 151; класс 175 см³ — 1. Ю. Варабин (РСФСР) — 4; 2. Ю. Кондратьев (Ленинград) — 37; 3. Ю. Вайно (Эстонская ССР) — 40; класс 250 см³ — 1. А. Клявиньш (Латвийская ССР) — 0; 2. Г. Агапитов (Казахская ССР) — 15; 3. Е. Королев (Украинская ССР) — 19; класс 350 см³ — 1. Э. Рамонас (Литовская ССР) — 0; 2. С. Чирцев (РСФСР) — 0; 3. Р. Решетникс (Латвийская ССР) — 16; класс 750 см³ с коляской: 1. В. Дрожжин — А. Портнягин (РСФСР) — 88; 2. К. Ципруш — В. Скиба (Узбекская ССР) — 109.



Поиски, идеи, разработки

На нашей вкладке

РОТОР

Редкий год обходится в автомобильном мире без сенсаций. То вдруг один компоновочный принцип получает статистическое превосходство над другим, то появляется диковинной формы кузов, то наносит удар конкурентам «сверхкомфортабельный» автомобиль, то, наоборот, теснит соперников на рынке «сверхдешевый»... Но есть одна проблема, которая все время владеет умами конструкторов заводов и фирм — это наделавший много шума тринадцать лет назад роторный двигатель. Между тем он почти так же стар, как и его поршневой собрат. Еще в 1799 году, спустя лишь тридцать лет после появления паровой поршневой машины, англичанин Д. Мардок построил первый паровой роторный двигатель шестеренчатого типа.

В двадцатом веке немало изобретателей пыталось создать роторный двигатель внутреннего сгорания. Было зарегистрировано свыше 30 тысяч патентов на изобретения в этой области. Однако из-за несовершенства уплотнений между роторами и корпусом все попытки оказались безуспешными.

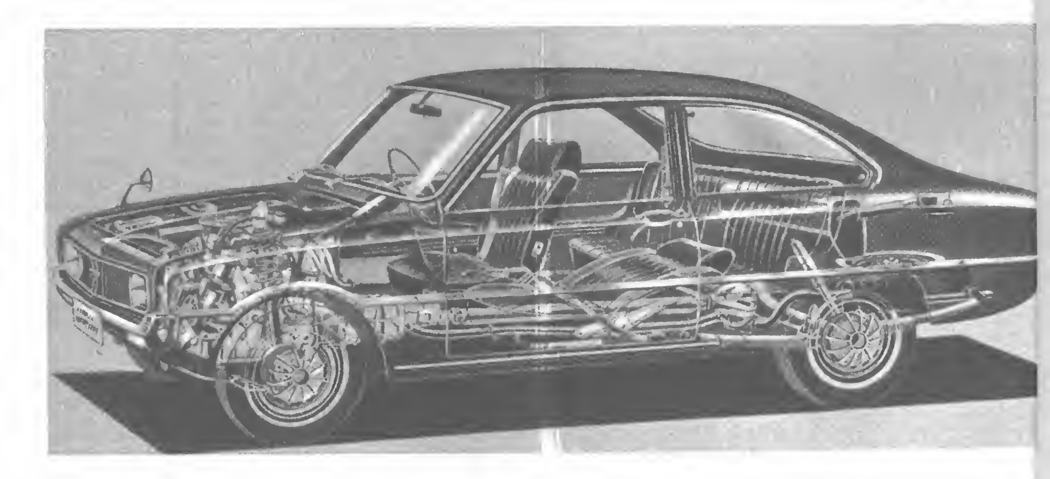
Создателем работоспособного двигателя такого типа стал Феликс Ванкель. Он в течение многих лет в исследовательском институте занимался изучением разного типа уплотнений, работающих в условиях высоких давлений и температур. Немецкому изобретателю удалось найти верное решение идеи роторного двигателя. Первые патенты Ванкель получил в 1929 году. Через пять лет, совместно с фирмой БМВ, он построил экспериментальный мотор, оказавшийся, однако, далеким от совершенства. Свои исследования Ванкель продолжил после войны, когда стал сотрудничать с заводом НСУ. Много времени ушло на теоретические разработки, изучение и выбор наивыгоднейших параметров. Первый работоспособный мотор был построен в феврале 1957 года. И лишь семь лет спустя завод начал мелкосерийное производство автомобилей «НСУ-Спайдер» с роторным двигателем («За рулем», 1965, № 12). Позже был развернут серийный выпуск других моделей с «ванкелями»: НСУ-Ро80 («За рулем», 1968, № 4), «Мацуда-110С космо спорт» («За рулем», 1970, № 2), «Мацуда-Р100» и совсем недавно «Ситроен-М35» («За рулем», 1970, № 6). Их характеристики приведены в таблице на вкладке.

Как работает роторный двигатель? Его основная деталь, трехгранный ротор 1 (рис. 2 на вкладке), вращается на игольчатом или скользящем подшипнике, установленном между ротором и эксцентриком 2, который составляет одно целое с валом мотора. К ротору прикреплена шестерня, а к боковой крышке 4 картера двигателя — неподвижная шестерня, отношение зубьев которых равно 3 : 2. Таким образом, при вращении вала ротор не только движется вместе с ним, но и поворачивается относительно оси эксцентрика (как сателлит относительно оси водила в планетарном механизме). Благодаря этому при вращении обеспечивается постоянный контакт ребер ротора со стенками рабочей полости корпуса 3. Ее конфигурация выбрана и выполнена таким образом, чтобы объем, ограниченный стенками рабочей полости, стенкой и двумя ребрами ротора, при вращении вала циклически изменялся. Рабочая смесь, всасываемая (1-2-3-4 на рис. 7) в эту постоянно меняющуюся по объему камеру через впускной клапан, последовательно сжимается (5-6), воспламеняется одной или двумя свечами (7), расширяется (8-9), поворачивает ротор, совершая работу, и выходит в атмосферу (10-11-12-13) через выпускной канал. Для герметизации камер грани роторов снабжены уплотнителями.

Ротор вращается втрое медленнее вала. За полный оборот ротора совершается три рабочих такта — каждая из трех камер успевает пройти мимо свечи, которая воспламеняет сжатую в камере смесь. Следовательно, у «ванкеля» три рабочих такта совершаются за три оборота его вала, и по равномерности работы этот двигатель подобен одноцилиндровому двухтактному или двухцилиндровому четырехтактному.

594 мм, высоту 537 мм и весит 102 кг. Столь небольшие габариты (рис. 3) позволили установить его в моторном отсеке автомобиля «Мацуда-Р100», где мог бы разместиться поршневой двигатель лишь вдвое меньшего литража и мощности.

В сравнении с поршневыми роторные двигатели менее металлоемки и, следовательно, имеют меньший удельный вес. Важным, но не решающим, правда, преимуществом этих моторов является их хорошая уравновешенность. Двухроторный НСУ-Ро80 (рис. 6) с эксцентриками вала, размещенными под углом 180 градусов, равноценен четырехтактному четырехцилиндровому поршневому двигателю. В последнее время появились и трехроторные конструкции, например, «Мерседес-Бенц-К111» («За рулем», 1970, № 1), имеющие еще более совершенную уравновешенность. На женевской выставке этого года демонстрировался экспериментальный спортивный автомобиль «Мерседес-Бенц» с четырехроторным мотором (4800 см^3, 350 л. с. при 7000 об/мин), весящим 180 кг.



Автомобиль «Мацуда-Р100» с роторным двигателем имеет классическую компоновку (в то время как НСУ-Ро80 и «Ситроен-М35» выполнены с передними ведущими колесами).

Рабочий объем одной камеры представляет собой разность между ее максимальным 4 и минимальным 7 объемами (см. рис. 7), а степень сжатия выражается их отношением. У мотора «НСУ-Спайдер», например, эти величины составляют 497,5 см³ и 8,5.

Поршневой четырехтактный одноцилиндровый двигатель за два оборота коленчатого вала сжигает количество горючей смеси, равное рабочему объему цилиндра. Роторный же за два оборота сжигает вдвое больше смеси. Поэтому условились считать его рабочий объем равнозначным двойному объему камеры. Таким образом, «НСУ-Спайдер» можно сравнивать по этому параметру с 995-кубовым поршневым двигателем.

Достоинства роторного двигателя. Прежде всего, он очень компактен. Так, мотор японского автомобиля «Мацуда-110С космо спорт» при мощности 110 л. с. имеет длину 508 мм, ширину

Однако рано говорить о том, что приход «ванкелей» должен поставить крест на поршневых конструкциях.

Минусы роторных моторов еще довольно существенны, и это препятствует их широкому распространению. Поскольку распределение в них осуществляется кромкой ротора, неизбежен частичный выброс свежей смеси в выпускное окно. Велика утечка смеси из одной камеры в другую и при прохождении кромки ротора над углублением в рабочей полости для свечи (рис. 4). Наконец, вызываемая силами инерции вибрация уплотнительных пластин и прижимающих их пружин также способствует нежелательному прорыву сжатой смеси в соседнюю камеру. Все это неизбежно для нынешней конструктивной схемы и в сумме приводит к тому, что автомобиль с роторным двигателем расходует горючего на 20—30 процентов больше, чем равная по мощности, рабо-

АККЛИМАТИЗИРУЕТСЯ

чему объему и весу машина с поршневым.

Другим, уже органическим недостатком «ванкеля» является то, что отношение поверхности камеры сгорания к ее объему очень велико. Температура стенок камеры поэтому ниже, чем у поршневого двигателя. Многие углеводороды, входящие в состав топлива, не успевают полностью сгорать, и отработавшие газы содержат больше вредных примесей, чем «выхлоп» поршневого мотора.

Еще один «минус» — роторный двигатель плохо приспосабливается к изменениям нагрузки, у него мал рабочий диапазон чисел оборотов. Правда, против этого недостатка найдена контрмера — карбюратор с двумя последовательно работающими смесительными камерами (диаметр их составляет 18 и 32 мм у НСУ и 21 и 28 мм у«Мацуды»).

Характеристики «ванкелей» все еще оставляют желать лучшего. По сравнению с поршневыми двигателями роторные недостаточно гибки в работе. Компенсировать это нежелательное свойство можно усложнением трансмиссии автомобиля. Так, у НСУ-Ро80 и «Мерседес-Бенц-К111» узкий диапазон оборотов (всего лишь около 1000—2000 в минуту) потребовал применения пятиступенчатой и даже автоматической (НСУ-Ро80) коробки передач. Можно улучшить наполнение двигателя смесью на малых оборотах и таким образом расширить диапазон работы ценой уменьшения максимальной мощности. Для этого, так показал опыт, необходимо разместить впускные окна не в стенке корпуса (как у НСУ-Ро80 или «Мерседес-Бенц-К111»), а в боковых крышках («Мацуда», «Кертисс-Райт»). Утечка смеси на малых оборотах уменьшается, но одновременно ухудшается наполнение на высоких оборотах.

НСУ-Ро80 и «Мацуда-110С», имеющие степень сжатия 9,2—9,4, работают на бензине с октановым числом соответственно 88 и 91. Масло в двигателе сменяется через 20 000 (НСУ-Ро80) и 10 000 км («Мацуда-110С»), а замена свечей (склонных к замасливанию) необходима через 10 000 км.

Картеры изношенных двигателей не подлежат ремонтной расточке как цилиндры поршневых моторов — их восстанавливают электролитическим способом, нанося слой нового покрытия в специальных мастерских.

Уплотнения, эффективные и надежные, долгое время были проблемой для изобретателей роторных моторов. И сегодня еще этот узел, работающий в очень тяжелых условиях (высокие температура и давление, значительные инерционные нагрузки), доставляет немало хлопот конструкторам. Для смазки деталей уплотнений пришлось впрыскивать масло в карбюратор (рис. 5).

Отложения нагара препятствовали перемещению уплотнительных пластин ротора в пазах.

Много трудностей создавал значительный и вдобавок неравномерный износ самих пластин. Подбором материалов его удалось заметно снизить. Так, завод НСУ, сначала делавший пластины угольными, сейчас склонился в пользу хромистого чугуна, близкого по составу к тому, что идет на поршневые кольца. Подобный материал избрал и завод «Кертисс-Райт» (США). А «Мацуда» все же держится угольных пластин.

Внутреннюю полость алюминиевого картера для уменьшения износа покрывают либо твердым хромом («Мацуда»), либо слоем карбида вольфрама толщиной 0,23 мм («Кертисс-Райт»). Более редкое покрытие применяет НСУ— слой никеля с пылевидными частицами карбида кремния. Такие дорогие технологические ухищрения все же оправдывают себя — за 100 часов работы износ рабочей полости не превышает 0,007—0,01 мм.

Сегодня роторные двигатели способны переносить достаточно продолжительно высокие нагрузки. Так, машины «Мацуда-Р100» в 1969 году заняли пятое и шестое места на гонках в бельгийском городе Спа. За 24 часа они прошли соответственно 4046 и 3975 км, показав средние скорости 168,6 и 165,5 км/час.

Ротор является наиболее сложной частью двигателя. Чаще всего его делают из чугуна. В нем монтируются самые ответственные детали — уплотнительные пластины **4** (рис. 1), прижимаемые к рабочей поверхности полости ленточными пружинами **5.** Ротор охлаждается изнутри маслом (см. рис. 5). Для того чтобы уплотнительные пластины изнашивались равномерно, их делают разрезными, а цилиндрические сухарики **2** (см. рис. 1) обеспечивают правильную установку пластины относительно ротора.

Во время работы двигателя ротор непосредственно не соприкасается с внутренней полостью — контакт осуществляется при помощи радиальных и торцовых пластин. Это означает, что двигатель может работать сразу же с полной нагрузкой независимо от приработки деталей.

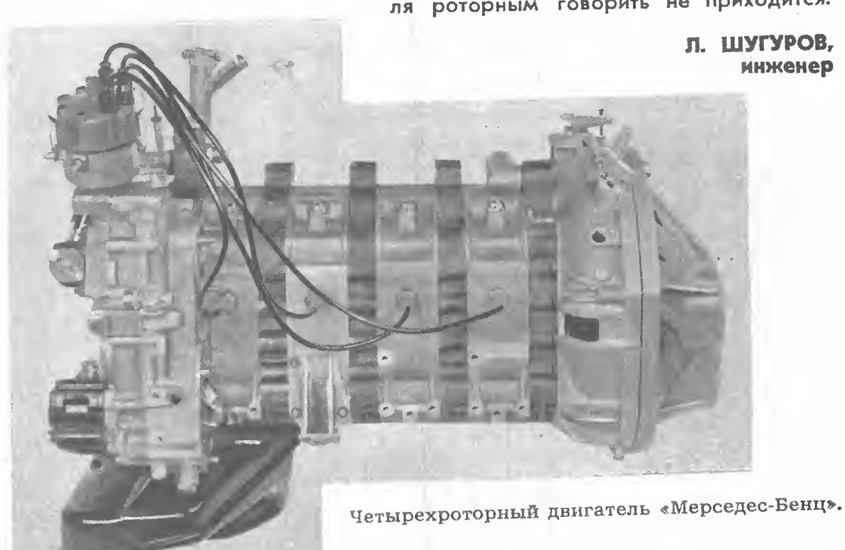
Исследования в области роторных двигателей ведутся сегодня почти двумя десятками заводов во всем мире. Многие из них купили лицензию у НСУ («Тое Когё», «Даймлер-Бенц», «Кертисс-Райт», «Альфа-Ромео», «Роллс-ройс», МАН, «Янмар», «Сакс», «Перкинс»). Некоторые предприятия, в том числе «Рено» во Франции, научно-исследовательские организации в СССР, Чехословакии, Польше занимаются самостоятельными разработками.

Каковы же перспективы роторных двигателей? Многие специалисты считают, что они вряд ли смогут найти широкое применение на мотоциклах, но оптимистически смотрят на использование их в качестве лодочных моторов, переносных силовых агрегатов, двигателей для вертолетов. Что касается установки «ванкелей» на автомобилях, то пока лишь три завода («Тое Когё», НСУ и «Ситроен») отважились на такой шаг, а «Даймлер-Бенц», «Кертисс-Райт» и другие ограничиваются пока опытными образцами.

Объем производства этих машин пока невысок — примерно 15—20 тысяч в год. Однако в нынешнем году японская фирма «Тое Когё» обещала выпустить свыше 100 тысяч автомобилей «Мацуда» моделей «110С» и «Р100». Естественно, что с масштабами производства связаны себестоимость и цена автомобиля. В 1969 году НСУ-Ро80 и «Мацуда-110С» стоили в продаже на 35—40 процентов дороже равных им по мощности, весу и вместимости легковых машин с поршневыми двигателями. «Мацуда-Р100» в Японии (в Европу она пока не ввозится) в полтора—два раза дороже аналогичных машин с поршневым мотором. Однако, по расчетам экономистов, «ванкели» при равных объемах производства с нынешними поршневыми моторами обойдутся в полтора раза дешевле их.

Можно ли сегодня сделать решительный прогноз о дальнейшей судьбе роторного двигателя? Пока он проходит «акклиматизацию» в мире моторов, постепенно изживая «минусы» и наращивая «плюсы». Очевидно, в ближайшие годы о вытеснении поршневого двигателя роторным говорить не приходится.

Л. ШУГУРОВ, инженер



Четырехроторный двигатель «Мерседес-Бенц».



ГАРАЖ НА ЛЮБОЙ ВКУС

Никто не сомневается в том, что гаражи нужны и что с развитием автомобилизации потребность в них будет все острее. Какие строить гаражи? На этот счет мнения могут расходиться. Удобно, если гараж расположен возле самого жилья, отапливается, хорошо оборудован, но в таком случае он будет стоить дороже. Место в многоэтажном кооперативном гараже обойдется дешевле, но расстояние до него для большинства владельцев машин увеличится. В чем выход? Этому и другим вопросам перспектив гаражного строительства посвящено выступление аспиранта Центрального научно-исследовательского и проектного института по гражданскому строительству В. В. ЩЕГЛОВА.

ЗАСЕДАНИЕ ВОСЕМЬДЕСЯТ ВТОРОЕ

Начнем с цифр. Известно, что из 24 часов, составляющих сутки, непосредственно в движении индивидуальный автомобиль находится в среднем не больше... двух часов. Остальное время он где-то стоит. Вместе с тем в Москве, например, лишь 15 процентов таких машин имеют место в благоустроенном гараже, в Ленинграде — 20, в Риге и Таллине — 25. Примерно так же обстоят дела в других городах.

Отсюда понятен тот интерес, который проявляют к решению гаражной проблемы и автомобилисты и градостроители. Первый шаг в этом направлении сделан: нормы проектирования и застройки населенных мест сегодня исходят уже из 150—180 автомобилей на каждую тысячу жителей, тогда как десять лет назад в расчет брались 10—12 автомобилей.

Теперь на очереди вопрос о типе гаражей. Градостроительная практика предлагает гаражи одноэтажные и многоэтажные, боксовые и манежные, наземные и подземные, встроенные и отдельно стоящие, рамповые, где автомобили поднимаются с этажа на этаж своим ходом, механизированные и другие. Из всего этого многообразия отобрать для массового строительства надо то, что соответствует климатическим и другим условиям в наших городах, позволяет применить типовые детали индустриального изготовления, наиболее экономичные в строительстве и эксплуатации. Важно, чтобы гаражи эти были удобны и городу, и автомобилистам.

Какого мнения на этот счет придерживаются сами владельцы машин, показала анкета, проведенная в свое время журналом «За рулем» (1968, № 5). Большинство ее участников проголосовало за одноэтажный отапливаемый гараж боксового типа, расположенный рядом с домом. Что ж, действительно, такой гараж удобен, особенно при частом пользовании автомобилем. Но давайте, как говорят, выслушаем и другую сторону, доводы градостроителей. Прежде всего, сооружение гаража такого типа приводит к самому большому расходу территории — с учетом въезда и выезда примерно 35—45 $м^2$ на одну машину. Почти такой же показатель у коллективных одноэтажных гаражей возле жилых домов. А городская территория, как известно, на вес золота.

Для экономии места строить гаражи можно под землей, размещая над ними озелененные, спортивные и другие площадки, встраивать в подвалы жилых домов. Но здесь машино-место в полтора-два раза дороже, чем в наземном. Препятствие для массового строительства весьма существенное. Гаражи под зданиями также не могут найти широкого применения. Архитектурно-планировочные параметры жилого дома очень неудобны для размещения в подвале или цокольном этаже автомобилей. Поместится здесь их мало, разъезд будет затруднен, останется много пустых труднодоступных мест. А превращать дом в надстройку над хорошо спланированным гаражом тоже не годится.

Конечно, городу выгодно строить коллективные гаражи большой вместимости. Затраты площади в таком случае невелики — 10—12 $м^2$ на автомобиль, а стоимость строительства и эксплуатации — наименьшая. Однако такой гараж удобен лишь для живущих вблизи.

Инженеры, конструкторы и проектировщики-градостроители ищут, естественно, оптимальные варианты. Центральным научно-исследовательским и проектным институтом по градостроительству подготовлены указания по размещению гаражей и стоянок автомобилей в городах. «Моспроект», «Ленпроект», ЦНИИЭП торговых зданий и другие организации ведут работы по созданию и экспериментальной проверке новых типов гаражей. Например, в Ленинграде строятся и пользуются большой популярностью пятиэтажные гаражи, вмещающие до 300 автомобилей. Думаю, что по мере насыщения города автомобилями этот тип гаража будет устраивать нас все больше. Ведь свыше половины владельцев используют автомобиль, как показало обследование, только для отдыха, в выходные дни и в отпуске. Им гараж под боком не так уж нужен.

В общем, выбор типа гаража и места его размещения в плане города обнаруживает немало и подчас нео[...]данных аспектов. И какого-то одно[...], лучшего типа гаража для всех случаев жизни быть не может. В разнообразных климатических, планировочных и других условиях наших городов нужны все типы. Например, в районах с теплым климатом, наверняка, получат широкое применение гаражи без стен с частичным вертикальным ограждением, не требующие дорогостоящих систем вентиляции и отопления. В плотно застроенных районах городов, где нет резервов территории, машины автолюбителей могут найти пристанище в подземном пространстве под проезжей частью улиц и площадей или в многоэтажных механизированных гаражах, для строительства которых не надо много места. В районах малоэтажной и усадебной застройки можно будет сооружать блоки гаражей-боксов на 20—50 автомобилей и размещать их на обособленных участках или же строить гаражи прямо на участках владельцев автомобилей. И так

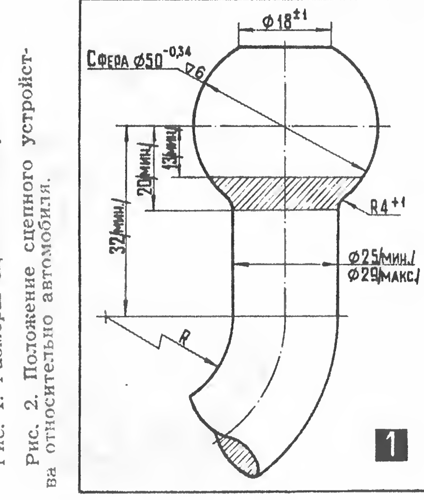
СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИЦЕПА

В сентябрьском номере журнала (стр. 14) мы рассказывали об общих технических требованиях к прицепам для легковых автомобилей. Очень важен пункт требований, говорящий о тягово-сцепном устройстве шарового типа (размер и конструкция шара, его расположение). В дополнение к техническим требованиям сообщаем необходимые данные.

Внимательно ознакомьтесь с размерами самого шара. При изготовлении необходимо тщательно проследить за выполнением следующих условий.

1. Ось шейки (ее диаметр 26—29 мм), проходящая через центр сферы (рис. 1), должна быть перпендикулярна площадке наверху шара. Начало изгиба шейки — не ближе 32 мм относительно центра шара.

2. Начало зоны перехода сферической поверхности в шейку — не менее



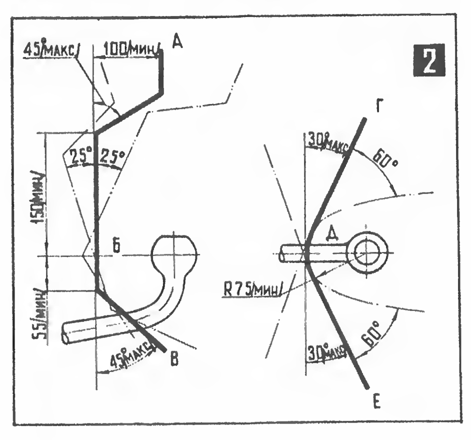


Рис. 1. Размеры сцепного шара.

Рис. 2. Положение сцепного устройства относительно автомобиля.

далее. Другими словами, в каждом городе в соответствии с его условиями должна быть создана такая система гаражей, которая в наибольшей мере обеспечит максимальные удобства автомобилистам при наименьших народнохозяйственных затратах.

При этом в пределах одного района может оказаться несколько типов гаражей, одни — поближе, другие — подальше. Мне думается, если ввести дифференцированную арендную плату, она будет отлично регулировать использование мест в таких гаражах. Человеку, редко пользующемуся своей машиной, выгоднее будет хранить ее хотя и подальше, но зато подешевле. Тот, кто садится за руль ежедневно, заплатит побольше, лишь бы автомобиль был всегда под рукой.

Может показаться, что сейчас рано беспокоиться о проблемах, которые возникнут при массовом строительстве гаражей. Оставить, мол, незастроенными участки территории, а пока повысится уровень автомобилизации, будет время разобраться, какие гаражи необходимы. Такая точка зрения неприемлема по ряду причин.

И теперь темпы гаражного строительства далеко отстают от развития автомобилизации, а градостроители в своих решениях обязаны заглядывать на много лет вперед. Поэтому надо уже сейчас ориентировочно прикинуть размеры участков для разных типов гаражей, их размещение в плане города. И не откладывать в долгий ящик начало строительства. Это важно еще и для того, чтобы после застройки жилого района зарезервированные под будущие гаражи участки, на благоустройство и инженерное оборудование которых затрачены большие деньги, поскорее принесли экономическую отдачу. Наконец, успешному решению гаражной проблемы в значительной степени помогло бы широкое развитие кооперативных начал в строительстве, привлечение средств владельцев машин.

Да, многое предстоит сделать, чтобы реализовать все преимущества, которые может дать личный автомобиль. И комплексное решение вопросов постоянного и временного хранения автомобилей — одна из важнейших задач. Развитие автомобилизации в стране не позволяет откладывать ее осуществление.

чем в 13 мм, а конец зоны — не менее чем в 20 мм от центра шара. В зоне перехода не должно быть точек, выходящих за пределы сферы диаметра 50 мм.

3. Высота центра сцепного шара над поверхностью дороги при полностью нагруженном автомобиле — не менее 350 мм.

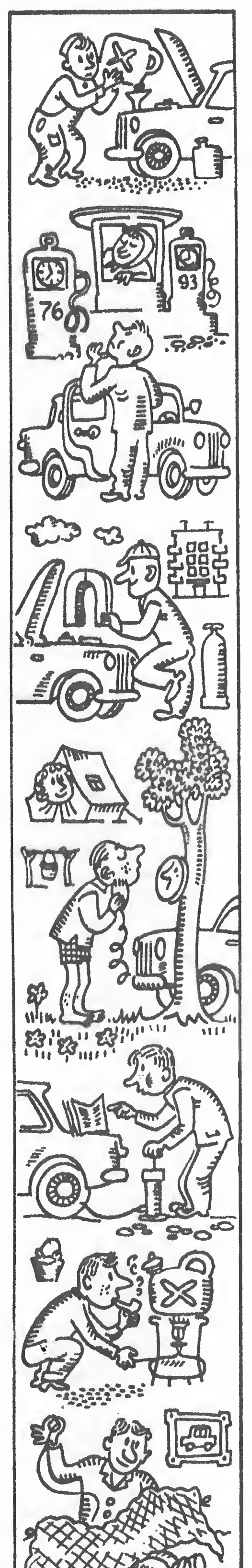
4. Свободное пространство вокруг сцепного шара (рис. 2) должно соответствовать линиям АБВ и ГДЕ. В ограниченное ими пространство не должна попадать ни одна точка автомобиля.

5. Зона габаритов замкового устройства ограничивается линиями АБВ и ГДЕ, повернутыми вокруг центра сферы на ±25° в вертикальной и на ±60° в горизонтальной плоскости.

Практика показывает, что шар вместе с шейкой может быть изготовлен из стали 40Х. Термообработка — улучшение.

ВСЕ О „МОСКВИЧЕ-408“ и „412“

Сводный указатель материалов, опубликованных журналом в помощь владельцам автомобилей



Это последний раздел нашего перечня. В скобках, как и раньше, указаны год, номер и страница журнала, где помещен материал. Кроме указателя статей по этим машинам, мы, как обещали, даем здесь литературу по «москвичам» моделей «402», «407» и «403».

Общее описание конструкции модели «408» (1964, 11, 12) **и модели «412»** (1969, 7, 8).

Двигатель
Описание конструкции модели «408» (1965,8,16). Двигатель для «Москвича-412» (1967,10,8; 1967,11,8). Стук клапанов и зазоры (1967,12,24). Ремонтные размеры коренных и шатунных подшипников (1968,3,25). Советы по уходу за двигателем модели «412» (1969,6,14). Усовершенствование водосливного крана (1969,12,22). О пружинах клапанов (1970,6,29). Одна из причин перегрева (1970,8,20).

Система питания
Конструкция и работа карбюраторов К-126 и К-126П (1965,5,22). Уровень топлива в карбюраторе К-126 (1966,6,14).

Система смазки
Промывание системы смазки (1967,7,19). О повышенном расходе масла (1967,7,19).

Трансмиссия и ходовая часть
Установка колес «Москвича-407» на «Москвич-408» (1966,9,25). Подвеска и сайлент-блоки (1968,7,26). Амортизаторы новой конструкции (1969,2,10). Крестовины карданного вала, новый способ смазки (1969,3,25).

Тормоза
Конструкция и работа тормозной системы (1965,1,16; 1965,2,20). Как приклеить тормозные накладки (1966,12,12). Гидровакуумный усилитель, его устройство и работа (1969,12,8), установка на модели «408» (1970,11,16).

Кузов
Описание конструкции (1965,11,14). Крепление молдингов к кузову (1967,1,20). Советы по замене лобового и заднего стекол (1967,6,29; 1969,5,12). Приспособление для снятия подлокотников (1968,1,22). Улучшение герметичности кузова (1968,2,28). Замена бокового стекла (1968,4,29). Кузов модели «412» (1968,11,12). Замена приварных крыльев (1969,1,15). Защита антенны радиоприемника (1970,1,26). Самодельный ограничитель открытия двери (1970,2,26). О новом кузове моделей «408» и «412» (1970,3,7). Изменение эмблемы завода (1970,4,26).

Бензины и масла
Бензин для модели «412» (1968,9,26; 1970,2,27). Масла для «москвичей» (1967,3,29). Масла для трансмиссии «москвичей» (1970,5,25; 1970,10,29).

Рекомендуемая литература

Модели «402», «407» и «403»

Хальфан Ю. А. **Шоферу-любителю о новом автомобиле «Москвич-402».** «Физкультура и спорт», 1956.

Грозовский Т. С. и Надеждин Б. Н. **Автомобиль «Москвич-402».** Автотрансиздат, 1958.

Новоселов И. В. и др. **Автомобиль «Москвич-402».** Машгиз, 1958.

Каталог деталей автомобиля «Москвич-402». Машгиз, 1958.

Каталог-справочник «Автомобили «Москвич» моделей «402», «407» и «403» (конструктивные изменения и взаимозаменяемость деталей, узлов и агрегатов). НИИНавтосельхозмаш, 1966.

Хальфан Ю. А. **Автомобили «Москвич» модели «402».** Серия плакатов на 16 листах. Издательство ДОСААФ, 1957.

Каталог запасных частей автомобилей «Москвич» моделей «407», «410Н», «423Н», «430». Машгиз, 1960.

Грозовский Т. С. и Надеждин Б. Н. **Автомобиль «Москвич-407».** Автотрансиздат, 1960.

Хальфан Ю. А. и Гурман В. С. **Ремонт автомобиля «Москвич-407».** Автотрансиздат, 1962. Издание 2-е, дополненное, «Транспорт», 1964.

Белкин Л. И. и др. **Автомобиль «Москвич-407»** (конструкция и техническое обслуживание). Издание 2-е, дополненное. «Машиностроение», 1965.

Белкин Л. И. и др. **Автомобиль «Москвич» модели «403».** «Машиностроение», 1965.

Модели «408» и «412»

Танинский В. Н. и др. **Ремонт автомобиля «Москвич-408».** «Транспорт», 1966.

Белкин Л. И. и др. **Автомобиль «Москвич-408»** (конструкция и техническое обслуживание). Машгиз, 1967.

Группа авторов. **Автомобили «Москвич» моделей «412», «427», «434»** (под редакцией А. Ф. Андронова). Изд. «Реклама», Киев, 1969.

В декабре исполняется 40 лет Московскому автомобильно-дорожному институту (МАДИ). За четыре десятилетия он прошел большой путь от эксплуатационного факультета Института инженеров транспорта до одного из крупнейших в стране высших учебных заведений. Сегодня МАДИ — это 11 факультетов, на которых обучается свыше 10 тысяч студентов, 43 кафедры, две проблемные и две отраслевые научно-исследовательские лаборатории, вычислительный центр с современными ЭЦВМ, подготовительное отделение и курсы.

ВОСЕМЬДЕСЯТ СЕМЕСТРОВ МАДИ

Институт готовит инженерные и научные кадры для автомобильного транспорта, автомобильной и тракторной промышленности, строительного и дорожного машиностроения, общего машиностроения, дорожного, мостового, городского и аэродромного строительства, эксплуатации городских улиц и автомобильных дорог, аэродромов. Около 15 тысяч специалистов вышло из стен института. Среди его выпускников — руководители крупных учреждений и промышленных предприятий, известные ученые: министр строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР А. А. Николаев, директор автозавода им. Лихачева Герой Социалистического Труда П. Д. Бородин, директор НИИАТа профессор Н. Б. Островский и другие. Несколько бывших выпускников — лауреаты Ленинской премии.

В МАДИ в свое время преподавали выдающиеся ученые — основоположник теории автомобиля академик Е. А. Чудаков, один из создателей отечественной школы двигателестроения член-корреспондент АН СССР Н. Р. Бриллинг. Ныне среди преподавателей института много его бывших выпускников. Одним из первых закончил с отличием институт Л. Л. Афанасьев. Сегодня он ректор МАДИ, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор и одновременно председатель ФАС СССР, член руководящего органа международной федерации автоспорта. Бывшими выпускниками МАДИ являются проректор по научной работе заслуженный деятель науки и техники РСФСР доктор наук профессор В. Ф. Бабков, заведующий кафедрой доктор наук профессор К. Т. Кошкин, кандидат наук доцент Г. А. Кациграс и другие.

В большом коллективе преподавателей 57 профессоров, 273 доктора и кандидата наук, доцента. Четырнадцати из них присвоено звание заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, в том числе докторам наук профессорам Е. Е. Гибшману, П. И. Шилову, А. А. Хачатурову. Семь преподавателей являются лауреатами Государственной премии, многие награждены орденами Советского Союза. Работы более чем 300 сотрудников института отмечены медалями и дипломами ВДНХ, авторскими свидетельствами. Учебники, авторами которых являются преподаватели института, изданы за рубежом — в Польше, Болгарии, Чехословакии.

Институт имеет большие заслуги в подготовке научных кадров. Здесь защищено 82 докторских и 795 кандидатских диссертаций.

Серьезную помощь оказывает МАДИ социалистическим и развивающимся странам в подготовке высококвалифицированных специалистов. Десять лет в нем успешно работает факультет, на котором проходят первоначальную подготовку студенты-иностранцы для дальнейшего обучения в технических вузах страны. С дипломом МАДИ трудится уже три тысячи специалистов более чем в 50 странах мира.

В недалеком будущем Московской автомобильно-дорожный институт станет крупнейшим центром по социальным и техническим проблемам автомобилизации. Разработки ученых МАДИ помогут определить место автомобилизации в обществе, а также основные пути и тенденции ее развития.

ВСТРЕЧАЯ «ВОСХОД-2»

Свои первые мотоциклы Ковровский завод выпустил еще в 1946 году. Это были хорошо известные К-125. В 1957 году он освоил производство машин нового класса — 175 см^3, быстро завоевавшего многочисленных приверженцев среди мотолюбителей. Основная модель завода непрерывно совершенствовалась. Вскоре на смену К-175 пришли «Ковровец-175А», «175Б», «175В», затем «Восход» и, наконец, «Восход-2», серийное производство которого начнется в будущем году.

Создавая новый мотоцикл, мы стремились избавить его от недостатков предшественника, повысить технические и эксплуатационные качества и придать ему более современный, привлекательный вид. И все это надо было сделать так, чтобы новые узлы и детали подошли к предыдущим нашим моделям.

Двигатель «Восхода-2» в результате усовершенствований цилиндра, картера и его крышки, кулачков на шестернях коробки передач и сальников в ней стал более надежным и долговечным.

Новые детали без переделок можно поставить на ранее выпущенные мотоциклы. Несколько возросла мощность. Скоростная характеристика модернизированного двигателя благоприятна для дорожного мотоцикла, поскольку не требует частого переключения передач при изменении скорости. Например, на четвертой передаче двигатель устойчиво работает при 35 км/час и быстро разгоняется до максимальной скорости.

Экипажная часть подверглась наибольшим изменениям, придавшим мотоциклу новый облик. Речь идет прежде всего о щитке переднего колеса, грязевом щитке, руле, инструментальных ящиках, багажнике. Разумеется, они стали и лучше выполнять свое назначение.

Так, щиток переднего колеса благодаря новой форме и расположению теперь значительно реже, чем на «Восходе», забивается грязью. Это позволит двигаться по «раскисшим» грунтовым дорогам, недоступным ранее нашим мотоциклам. При поездках же в дождь или снег водитель оценит пластмассовый грязевой и ветровой щитки. Верхняя часть ветрового щитка из органического стекла, нижняя — из пластмассы. Эта часть, воспринимая удар при падении мотоцикла, будет только деформироваться и предохранит от разрушения хрупкий плексиглас. Ветровой щиток в комплект мотоцикла не входит, со временем желающие смогут приобрести его в магазинах.

Средняя часть мотоцикла закрыта кожухом карбюратора, декоративными панелями и инструментальными ящиками. Их сглаженные поверхности хорошо очищаются от грязи, и, следовательно, легко поддерживать опрятный вид машины.

Оригинально выполнен на «Восходе-2» задний багажник. Теперь он представляет собой единое целое с подседельным основанием и штампуется вместе с ним из одной заготовки. Полированная поверхность багажника украшает машину.

С развитием туризма в нашей стране мотолюбители совершают все более и более длительные путешествия. Поэтому повышаются требования к машинам в отношении комфорта. И прежде всего к посадке водителя и качеству подвески.

Чтобы водитель меньше утомлялся, мы сделали руль более высоким и приблизили его к седлу. Крепится он к передней вилке накладкой, а не хомутами, как раньше, чем исключаются поломки.

Значительно улучшены амортизаторы передней вилки и заднего колеса. Теперь водители не будут слышать стуков и ощущать удары при переезде препятствий. Кроме того, заметно повысилась устойчивость мотоцикла при движении по шоссе.

Новую переднюю вилку можно поставить на старые мотоциклы только в сборе с траверсами и кожухами. Багажник, инструментальные ящики, глушитель шума всасывания и декоративные панели устанавливаются на «Восход» комплектно. Остальные новые детали — раму, маятниковый рычаг, амортизаторы, щитки, колеса, руль, топливный бак, седло — можно использовать в отдельности.

Техническая характеристика

Двигатель	
диаметр цилиндра, мм	61,75
ход поршня, мм	58
рабочий объем, см^3	173,7
наибольшая мощность, л. с. — при об/мин	10,5—11,5—5400
наибольший крутящий момент, кгм — при об/мин	1,5—3800—4000
Максимальная скорость, км/час	95—100
Время разгона до скорости 60 км/час, сек.	8
Бензин	А-72
Карбюратор	К-36
Расход топлива при скорости 50 км/час, л/100 км	2,8
Емкость топливного бака, л	13
Размер шин, мм	80—405 (3,25—16")
Тормозной путь со скорости 30 км/час, м	Не более 7,2
Вес, кг	112

Окончание — на стр. 18

Боковые прицепы БП-65, которые выпускает Вятско-Полянский завод для ижевских мотоциклов, давно уже завоевали признание. Но идет время, меняются представления, повышаются запросы, наконец, наряду с достоинствами в процессе эксплуатации выявляются и слабые места. У коляски к ИЖу — это затрудненная посадка пассажира и малый проем багажника, из-за чего иногда невозможно полностью использовать его объем; для езды по плохим дорогам желательна более мягкая подвеска колеса и амортизатор. По нынешним требованиям прицепу не достает тормоза, указателей поворота, стоп-сигнала.

Все это мы учитывали, когда проектировали боковой прицеп к новому мотоциклу «Юпитер-3» (см. «За рулем», 1970, № 4).

Поиск и разработка внешнего вида прицепа и мотоцикла проводились обоими заводами совместно, поэтому весь экипаж выполнен в одном стиле и в соответствии с принципами художественного конструирования представляет одно целое.

Новый прицеп, получивший индекс БП-1, предназначен для одного пассажира и груза весом до 30 кг. Крепится он к мотоциклу, как и его предшественник БП-65, посредством цанговых шарнирных устройств и двух растяжек.

Основа прицепа — рама прямоугольной формы. Она сварена из круглых труб диаметром 40 мм (толщина стенки 2,5 мм) и усилена несколькими косынками. Несмотря на то, что у нее более тонкие стенки, чем на БП-65 (40×3,5 мм), новая рама, как показали стендовые испытания, долговечнее благодаря более удачной конструкции.

В переднем правом углу рамы приварен кронштейн для крепления рычага подвески и подножка для пассажира, а на правой трубе — стойка для амортизатора. Концы передней и задней труб с левой стороны приспособлены для установки шаровых зажимов. Когда надо отрегулировать положение коляски относительно мотоцикла, можно поворачивать зажимы вокруг их оси и перемещать.

Совершенно новый облик и устройство имеет кузов прицепа. Для удобства входа и выхода пассажира верх передней части (капот) после поворота ручки замка сдвигается вперед под действием пружин, установленных на трех направляющих трубах. Чтобы закрыть капот, достаточно потянуть его за две ручки до упора — два захвата и защелка автоматически зафиксируют его в крайнем положении. Вдоль разъема капота поставлены декоративные накладки, закрывающие зазор между ним и корпусом прицепа.

Более высокие, чем в старой конструкции, спинка сиденья и ветровой щиток из органического стекла вместе с регулируемым упором для ног создают лучшие удобства пассажиру. Позади сиденья размещены вместительный внутренний и навесной багажники, а весь проем кузова закрывается непромокаемым тентом.

Кузов прицепа крепится к раме на четырех резиновых подушках. Они препятствуют раскачиванию его на плохих дорогах и поглощают вибрацию от двигателя.

Значительно усовершенствована на БП-1 и подвеска колеса. Качающийся рычаг ее, установленный на игольчатых подшипниках, снабжен пружинно-гидравлическим амортизатором (таким же, как на заднем колесе мотоцикла). Он хорошо смягчает удары при движении по плохим дорогам, обеспечивая ход оси колеса до 90 мм. В результате большой исследовательской работы удалось добиться уменьшения частоты собственных колебаний прицепа по сравнению с БП-65 в 1,7 раза. Стоит отметить и нетребовательность подвески к уходу благодаря защите подшипников рычага от воды и грязи резиновыми сальниками. Заложенная в них смазка не нуждается в замене длительное время.

Большим преимуществом обладает новый прицеп, а стало быть, и весь экипаж, в отношении безопасности движения. Мы имеем в виду указатели поворота и тормоз колеса, значительно сокращающий тормозной путь машины. Его устройство и детали аналогичны применяемым на мотоцикле, а это, безусловно, удобно. Приводится этот механизм тросом, присоединяемым к тормозной тяге мотоцикла. Регулируется он так, чтобы торможение колеса прицепа начиналось чуть позднее, чем колеса мотоцикла (в противном случае возможен занос мотоцикла и опрокидывание).

Новый прицеп, несмотря на введение новых механизмов и приборов, не стал тяжелее предшественника, а пробег его до капитального ремонта составляет 35 тысяч километров. Допускаемая скорость движения поднялась до 105 км/час.

Уже выпущена первая, так называемая установочная партия новых колясок. Серийное же производство развернется в 1971 году.

О том, как присоединить и эксплуатировать прицеп, разобрать и собрать его для профилактики и ремонта, владельцы узнают из прилагаемой к мотоциклу инструкции.

Л. КОМЗИКОВ,
главный конструктор,
И. СОЛОВЬЕВ,
инженер-конструктор
Кировская область,
г. Вятские Поляны

Спорт, любимый молодежью

Сорок шесть лет назад в Болгарии впервые состоялись соревнования мотоциклистов. Это были гонки по маршруту София — село Горубляне. Дистанция всего 16 километров, но какой трудной она казалась тогда. Стартовало восемь человек на мотоциклах «Вандерер», «Триумф», БСА, и была достигнута невероятная по тем временам скорость — 50—60 км/час. Победил на этих соревнованиях Христо Стоянов, а вторым был Димитр Соколов — один из пионеров автомотоспорта в Болгарии. Впоследствии он не раз добивался побед в международных встречах.

Вскоре после тех памятных соревнований любители мотоциклетного спорта основали первый болгарский мотоклуб. Конечно, тогда нельзя было и думать о таком размахе мотоциклетного спорта, какой был достигнут после победы социалистической революции в нашей стране. После 9 сентября 1944 года он развивался в рамках Союза спорта и техники, а затем — Добровольной организации содействия обороне. В последние годы, находясь уже в ведении комсомола, мотоспорт стал массовым, любимым видом спорта болгарской молодежи.

У нас проводятся самые разнообразные мотоциклетные состязания — кроссы, шоссейные и трековые гонки, матчи по мотоболу. Ярким свидетельством популярности мотоциклетного спорта служил мотокросс, проводив-

Окончание — на стр. 18



ОЛЯ ТЯНЕТ ЖРЕБИЙ

Итоги конкурса журнала

Вот и пришло время распаковывать материалы конкурса на лучшее название автомобиля ВАЗ (см. «За рулем», 1968, № 11 и 1969, № 9). Двадцать месяцев пролежали аккуратно перевязанные пачки писем, в которых содержалось 1812 вариантов названий. Их представили на конкурс 48613 читателей журнала. В 2154 конвертах оказалось наименование «Жигули», которое в сентябре было присвоено первенцу Волжского автомобильного завода.

Согласно условиям конкурса в случае, если название предложено несколькими авторами, приз между ними разыгрывается заочной лотереей. С учетом этого 2154 конверта были пронумерованы, и в лотерейный барабан заложены «патроны» с номерами от первого до две тысячи сто пятьдесят четвертого.

Судьба главного приза — кинокамеры «Аврора» — была вручена второкласснице из пятой московской школы Оле Манько. В присутствии членов жюри и сотрудников редакции Оля вытянула 471-й номер. В конверте под этим номером находился тетрадный листок, из которого стало известно имя победителя. Им оказался житель города Омска Петр Сергеевич Привалов.

По такому же лотерейному принципу определили обладателей поощрительных призов (радиоприемников «Альпинист») за ряд названий, отмеченных жюри конкурса: «Искра» — М. И. Матрошилов (г. Новочеркасск, Ростовской области); «Самара» — А. А. Жуков (г. Дзержинск, Горьковской области); «Сокол» — Т. С. Хакимова (г. Ухта, Коми АССР); «Старт» — Л. Г. Галустян (г. Майкоп, хутор Пролетарский, колхоз имени Ф. Энгельса).

шийся в течение ряда лет на горе Столетова — священном для каждого болгарина месте. Здесь в русско-турецкую войну 1877—1878 гг. русские воины и болгарские ополченцы показали чудеса героизма при защите Шипкинского перевала. Международный высокогорный кросс собирал десятки тысяч зрителей. Не раз здесь первенствовали советские гонщики. В 1966 году блестящую победу в кроссе одержала наша команда.

А свою первую победу на международной арене болгарские мотоциклисты завоевали в 1953 году, на шестидневных соревнованиях ФИМ в Чехословакии. Илья Сотиров и Кирилл Николов без единого опоздания прошли все контрольные пункты 2400-километровой трассы и вернулись на родину с золотыми медалями.

С тех пор мотоспортсмены Болгарии не раз добивались успеха на международных соревнованиях. В 1959 году на шестидневке ФИМ в Чехословакии они завоевали три золотых, серебряную и бронзовую медали. Мастер спорта Стефан Георгиев стал чемпионом Балканиады, одержав труднейшие победы на соревнованиях 1968 года в Белграде, Бухаресте и Софии.

В прошлом году исполнилось десять лет болгарскому авто防 ралли. Это трудное испытание как для водителей, так и для машин проходит ежегодно. Ралли включает два предварительных этапа и один заключительный — тур по Болгарии.

Автомобильный спорт у нас пока не так популярен, как мотоциклетный. Но, судя по интересу, который проявляет к нему молодежь, можно смело предсказать ему большое будущее. Залогом тому является не только энтузиазм любителей автоспорта. Постановление Совета Министров НРБ об улучшении работы болгарских автомобильных клубов обязывает все государственные организации, предприятия имеющие отношение к автоспорту, оказывать содействие его развитию.

Болгарские автоспортсмены располагают машиной «Булгаррено-Гордини» класса 1300 см³ с двигателем мощностью более 100 л. с. Высокими качествами в классе «гран-туризм» отличается автомобиль «Булгар-альпин». Из малолитражных машин перспективен для спорта «Фиат-Пирин 850».

Улучшение материальной базы, возросшее мастерство наших спортсменов сыграли свою роль в достижении высоких результатов на международных соревнованиях. Так, они добились большого успеха на традиционном Балканском ралли, проведенном в Югославии в 1967 году. Братья Илья и Николай Чубриковы были вторыми в общем зачете.

Хорошими результатами отмечено выступление болгарских автомобилистов в 1968 году на Балканском ралли в Румынии. Экипаж на «Булгаррено» оказался лучшим среди машин своего класса. Иордан Топлодолски и Здравко Хумбаджиев стали победителями в классе машин до 1000 см³.

Расширился и диапазон автомобильных соревнований. Теперь уже в Болгарии проводятся не только ралли, но и горные гонки и другие спортивные встречи.

Эмиль ДИМИТРОВ,
главный редактор журнала «Авто-Мото»
София

Окончание. Начало — на стр. 16.

ВСТРЕЧАЯ «ВОСХОД-2»

Электрооборудование на «Восходе-2», так же как и на предыдущих наших машинах, питается от генератора переменного тока. Он стал теперь более мощным и имеет четыре раздельные цепи.

Первая обслуживает систему зажигания, вторая — звуковой сигнал и лампу ближнего и дальнего света, третья — стоп-сигнал, лампы малого света фары, заднего фонаря, подсветки спидометра, четвертая — фонари указателей поворота. Благодаря этому неисправность одной группы приборов не влияет на работу других групп.

Большое преимущество нового мотоцикла — наличие указателей поворота. Два передних и два задних фонаря хорошо видны на довольно большом расстоянии и днем и ночью. Включаются они переключателем нового типа, один из вариантов которого показан на рис. 4 (см. 1-ю страницу вкладки).

Для указателя разработан и специальный контактный прибор — реле-прерыватель. Чтобы вибрация и тряска мотоцикла меньше отражались на его работе, реле подвешено в инструментальном ящике на спиральных пружинах.

Новый центральный переключатель электрооборудования снабжен номерным замком. Он расположен на левой стороне фары. Три положения переключателя позволяют последовательно включать зажигание и свет, а дополнительный переключатель, установленный на руле, — ближний — дальний свет.

Схема электрооборудования на «Восходе-2» построена так, что теперь можно не опасаться перегорания ламп (такие случаи, связанные с неисправностями переключателя П-200, знакомы владельцам наших и минских мотоциклов). На «Восходе-2» при повреждении переключателя лампы не перегорают, а просто не включаются.

Новые приборы электрооборудования можно установить на старые ковровские модели, воспользовавшись приведенной здесь схемой. Генератор, получивший обозначение Г-421, хорошо размещается в картере их двигателей и может быть установлен вместо Г-38, Г-401 и Г-411.

«Восход-2» прошел государственные испытания и принят к серийному производству. Пробег его до капитального ремонта составляет 25 000 километров. Те, кто испытывал новую машину, подтверждают ее достоинства, и мы надеемся, что будущие владельцы также дадут ей высокую оценку.

В. РОСЛЯКОВ,
начальник конструкторского бюро

г. Ковров

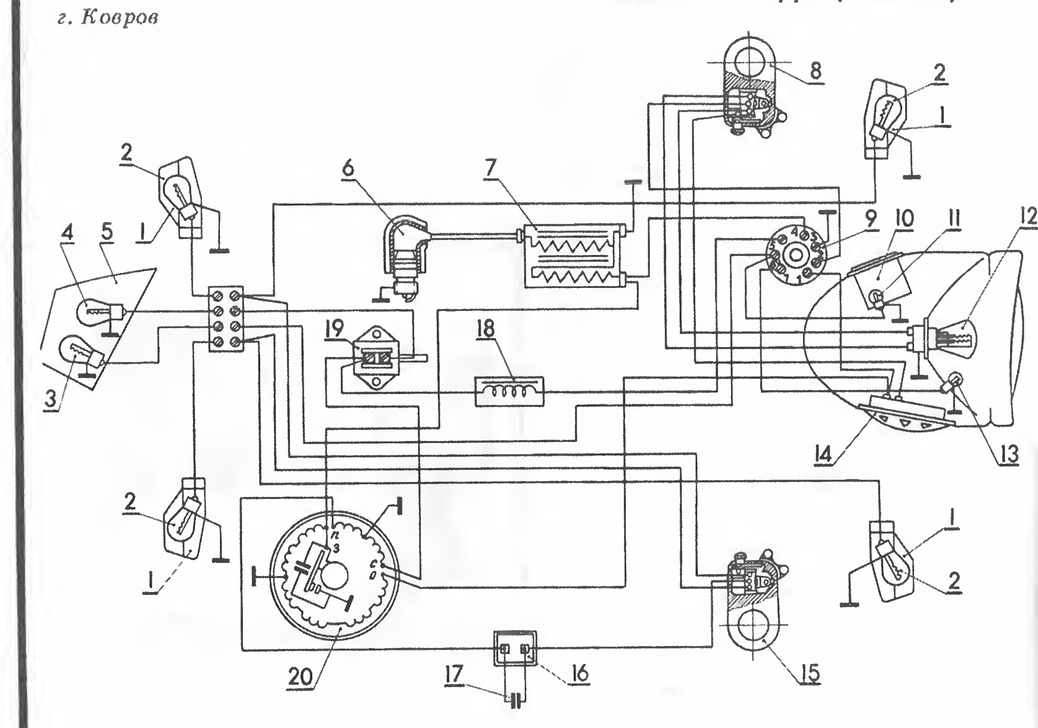


Схема электрооборудования: 1 — фонарь указателя поворота; 2 — лампа А6-6; 3 — лампа А6-3; 4 — лампа А6-15; 5 — задний фонарь ФП-230; 6 — экранированный колпачок и свеча А6-УС; 7 — катушка зажигания Б-300; 8 — переключатель света ВК-852; 9 — центральный переключатель ВК-855; 10 — спидометр СП-131; 11 — лампа А5-1; 12 — лампа А6-32-32; 13 — лампа А6-2; 14 — звуковой сигнал; 15 — переключатель указателей поворота ВК-852; 16 — реле-прерыватель РС-421; 17 — конденсатор МБМ 0,1 мкф, 16в; 18 — дроссель; 19 — включатель стоп-сигнала; 20 — генератор Г-421.



Александр и Галина Рулевы.

ОТ ВЛАДИВОСТОКА ДО МОСКВЫ

10 000 километров на минском мотоцикле

С интересом читал я в вашем журнале материалы под рубрикой «Испыты... «За рулем». И вот возникла мысль, а не написать ли мне о своем мотоцикле? Ведь за время путешествия из Владивостока в Москву на М-105 у меня накопилось немало наблюдений за «поведением» машины на разных дорогах. Думаю, они представят интерес для читателей, тем более что к легкому мотоциклу многие еще относятся с предубеждением. На всем пути, а мы с женой проехали тысячи километров, не раз приходилось слышать нелестные отзывы о минских мотоциклах. Так, за Уралом нас пытались убедить, что далеко мы не уедем; а в Европейской части страны подвергали сомнению пройденный нами путь. Маршрутная книжка участников заочных соревнований автомототуристов на призы «За рулем», номерные знаки, выданные на Сахалине, показания спидометров, наконец, наши рассказы о виденном в дороге — все это помогало разубеждать скептиков, но, разумеется, далеко не всех. А жаль. М-105 заслуживает без всяких оговорок доброго слова.

Многие спрашивали нас, почему мы выбрали для такого большого путешествия минские мотоциклы, чем они привлекли нас. Во-первых, доступной ценой, во-вторых, малым весом (95 кг) при довольно высокой мощности (7 л. с.) и, в-третьих, для нас просто представила интерес новая марка. Пожалуй, было еще желание проверить собственные силы: ведь на мощном мотоцикле каждый сможет преодолеть большой путь. Иное дело М-105...

Мотоциклы мы купили летом 1968 года, много ездили по сахалинским дорогам, накапливая опыт, привыкая к машинам. Они сразу же нам понравились, даже с ограничителями довольно легко преодолевали крутые перевалы. До путешествия, осенью один мотоцикл поставили в гараж, а на втором я ездил всю зиму. Зачастую после ночной пурги приходилось буквально откапывать его из-под снега, но в любом случае двигатель заводился с одного-двух рывков стартера.

На укатанной снежной дороге мне удавалось развивать до 45 км/час, обледенелые участки проходил, изредка подстраховываясь на поворотах ногами. В этих зимних поездках мне особенно нравилось, что на подъемах, где из-за обледенелости дороги не смог бы двигаться автомобиль, для мотоцикла всегда можно было выбрать дорожку, по которой он легко преодолевал трудный участок.

Пришла весна. После технического осмотра мы начали готовить мотоциклы к дальней дороге. На одном разместили около 50 кг груза в заднем и двух боковых багажниках, на другом — около 20 кг. Мы перевезли машины на пароходе во Владивосток и оттуда стартовали.

По асфальтированной дороге Владивосток—Хабаровск, несмотря на то, что на одном из мотоциклов еще стоял ограничитель, наша «колонна» шла со скоростью до 65 км/час. Двигатели работали без перебоев, мягко действовали подвески, и ехать было легко. Переправившись в Хабаровске через Амур, вышли на грунтовую дорогу, засыпанную легким щебнем. Мотоциклы стало слегка «водить», сбавили скорость до 35 км/час — и заносы прекратились. На этой и на многих других таких же дорогах мы смогли в полной мере оценить работу амортизатора и тормозов. Все было в абсолютном порядке.

На поезде мы проехали участок, где не было дороги, а затем продолжали путь на «своих колесах». Вскоре после Читы попали на «испытательный полигон» — около 100 километров сыпучего песка. Колеса глубоко вязли, приходилось почти все время двигаться на первой передаче, изредка включая вторую. Даже при такой большой нагрузке двигатели оказались на высоте — не было и признаков перегрева. Так же хорошо вели они себя во время подъема на самый крутой за все время путешествия перевал. На первой передаче мы около четырех километров лезли вверх.

Но еще большую нагрузку пришлось выдержать мотоциклам на участке вдоль Байкала от города Бабушкина до станции Танхой. Здесь (тогда другой дороги не было) около 20 километров ехали по железнодорожной насыпи. Двигались на первой передаче, помогая мотоциклу ногами, то спускаясь с насыпи на старый Московский тракт, пролегающий по берегу озера, то опять поднимаясь на насыпь, чтобы по железнодорожному мосту переправиться через реку. Таская своих «коней» вверх и вниз, мы смогли оценить еще одно немалое достоинство М-105 — легкость. Вряд ли можно было бы здесь пройти на более тяжелых машинах. Это качество мотоциклов выручило нас и в Сибири при переправе через разлившуюся реку, когда пришлось перетаскивать их вброд по протоке глубиной до метра.

Уральские горы были преодолены сравнительно легко. Встречались здесь, конечно, и затяжные подъемы и крутые спуски, но мотоциклы до того легко проходили их, что у нас не создалось впечатления о дорогах Урала как о трудных.

В Европейской части страны нас ждало последнее серьезное испытание. По пути из Казани на Волгоград мы попали в полосу дождей. Двигаться порой приходилось по грунтовой дороге, покрытой скользкой, как мыло, грязью, на которой трудно устоять даже пешеходу. Ехали медленно, на первой передаче, то и дело ногами удерживая машину от заносов. И в этом случае хорошая работа мотора выручила нас.

Из Волгограда мы двинулись на Москву. Перед Воронежем начался асфальт. Так доехали до столицы. На некоторых, не загруженных транспортом участках этой трассы держали скорость до 75—80 км/час.

И вот путешествие более чем в 10 000 километров закончено. Мотоциклы М-105 с честью выдержали это испытание. Я, разумеется, не могу сказать, что за весь путь мы ни разу не брались за гаечный ключ, хотя бы потому, что около пятнадцати раз пришлось монтировать проколотые камеры, но серьезного ремонта, который задержал бы нас в пути больше чем на час, не было.

В заключение о некоторых агрегатах.

Мощность двигателя даже мотоцикла, прошедшего в общей сложности 13 700 километров, заметно не снизилась, и мне кажется, что без замены деталей кривошипно-шатунного механизма машина может пройти еще по крайней мере несколько тысяч километров, правда, с некоторым повышением расхода горючего. У нас он составил, в зависимости от дорожных условий, 3—5 л на 100 километров. В заводской технической характеристике значится 2,5 л, но это при меньшей скорости и без пассажира, а мы везли на багажниках довольно большой груз.

Система электрооборудования во время путешествия работала нормально и не требовала регулировки. Только через 7000 километров были заменены свечи. Не вызывала нареканий и подвеска. Коробка передач также работала нормально, если не считать быстрого износа шлицевого соединения вала и рычага переключения передач. Нам пришлось, за неимением других средств, оба рычага приварить к валам. После 10 000 километров на обоих мотоциклах была заменена цепь. Что касается колес, то здесь необходим тщательный контроль за состоянием спиц и своевременная их подтяжка.

В пути обнаружились только две серьезные неисправности. Первая — эксплуатационная вытяжка и износ цепи. Вторая, как уже отмечено, — слабость шлицевого сочленения вал переключения передач — рычаг переключения. Эту неисправность можно предупредить (как рассказывалось в журнале «За рулем» № 9 за 1968 год), просверлив с торца рычаг и вал сверлом диаметром 2,8 мм в трех местах, вставить в отверстия жесткие штифты диаметром 3,0 мм, а затем стянуть рычаг болтом.

В целом мотоциклы М-105 показали себя очень надежными и хорошо приспособленными к дальним походам машинами. И если появится возможность, то в новое путешествие мы отправимся, конечно, на своих испытанных мотоциклах.

А. РУЛЕВ

Сахалин — Москва



ЗИМНЯЯ ДОРОГА

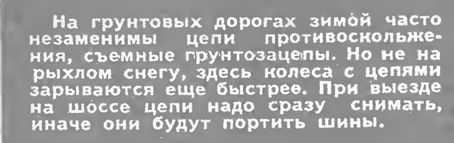
Приемы вождения автомобиля по целине и заснеженным дорогам.





Движение по снежной целине затруднено тем, что снег имеет, как говорят специалисты, слишком малую несущую способность, вследствие чего колеса проваливаются и буксуют. Поэтому лучше воспользоваться уже проложенным следом. Рекомендуется вести автомобиль без резких поворотов с постоянной скоростью 25—30 км/час на низших передачах; при более быстрой езде его может выбросить из колеи и мгновенно затянуть в глубокий снег. Как правило, автомобилю по силам снежный покров глубиной 30—40 см.

Небольшие снежные переметы и сугробы такой глубины, встречающиеся на дорогах, надо преодолевать с разгона, используя инерцию автомобиля. Если остановились, не буксуйте, сразу отводите машину на несколько метров назад и берите «разбег» снова.



На грунтовых дорогах зимой часто незаменимы цепи противоскольжения, съемные грунтозацепы. Но не на рыхлом снегу, здесь колеса с цепями зарываются еще быстрее. При выезде на шоссе цепи надо сразу снимать, иначе они будут портить шины.





В снегу главное — не буксовать. Как только автомобилю грозит остановка, надо сразу выжать сцепление. Затем отъехать по колее на несколько метров назад и попытаться преодолеть трудный участок с ходу. Если же это не выходит и ведущие колеса пробуксовывают, придется брать в руки лопату и прокапывать от передних колес направляющие траншейки.



На этой фотограмме показано, как выходить из заноса. Первое действие — поворот рулевого колеса в сторону заноса. Но в результате, как видите, возникает занос в противоположную сторону, потому следом за первым движением надо сразу же переложить руль обратно. В нашем примере этого хватило, чтобы вернуть автомобиль на прежний курс. Но не исключено, что такой прием придется повторить несколько раз, прежде чем виляние автомобиля прекратится. А самое главное — постарайтесь не тормозить или делайте это очень мягко. Посмотрите на последнее фото, где ясно видно, что при заблокированных колесах автомобиль скользит по льду и практически неуправляем. Как только тормоз отпустили, колеса обретают сцепление с дорогой и машине легче вернуть прежнее направление движения.



Зимой часто приходится переезжать замерзшие реки. Надо знать, что переправу наводят уполномоченные на то организации, а водитель должен точно следовать определенным правилам (см. «За рулем», 1969, № 12). Вот основные из них. Двигаться по льду необходимо плавно с небольшой скоростью, без остановок. Между попутными автомобилями полагается дистанция не менее 20—30 метров, в зависимости от толщины льда, температуры и связанной с этим нагрузки. Дверцы кабины следует держать открытыми, а пассажиров высадить, они перейдут реку пешком.



На спусках нельзя выключать сцепление. Лучше всего двигаться на второй или третьей передаче; на первой может возникнуть «юз». Если на спуске автомобиль начинает заносить — значит, слишком велико тормозящее действие двигателя и надо немного нажать на педаль акселератора.

У автомобиля повышенной проходимости перед спуском включают передний мост.

Подъемы надо брать с разгона на одной передаче. Переключение передач на ходу невозможно: автомобиль неизбежно забуксует.



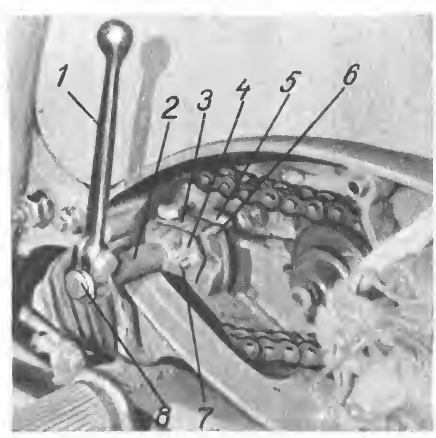


Этот материал подготовлен мастером спорта подполковником Ю. СИДНЕНКО. Приемы вождения автомобилей демонстрировали мастер спорта старшина С. АКИМОВ, старший сержант В. КУДРЯШОВ, старший сержант С. ДАНИЛОВ, сержант Ю. КУМИНСКИЙ, сержант Е. ЛИТОВЧЕНКО и сержант И. НОТЧЕНКО.

РУЧНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ НА «ЮПИТЕРЕ»

На мотоциклах ИЖ-Ю и ИЖ-Ю2 включать передачи на ходу удобно, однако найти нейтраль, чтобы пустить двигатель, бывает трудно. Иногда приходится даже брать педаль рукой. От этого неудобства можно избавиться, если установить дополнительно ручной рычаг переключения передач с правой стороны картера, как на ИЖ-56.

Сначала делаем переходную пластину **4** (см. фото) толщиной 10 мм. Припилив ее по кулачку **6** автомата выключения сцепления, сверлим в ней сквозное отверстие диаметром 15 мм по оси вала **5** и привариваем две лапки **3** (размером 36×25 мм и толщиной 3—4 мм), охватывающие кулачок сверху и снизу. В верхней лапке сверлим отверстие диаметром 8,2 мм под болт, стягивающий кулачок, в нижней — диаметром 6 мм. Выточенный из стали удлинитель **2** диаметром 15 мм и длиной 76—77 мм вставляем в отверстие пластины **4** до упора в вал **5** и привариваем к пластине. На конце удлинителя выбираем канавку шириной 4 мм и глубиной 3 мм для крепления посредством шпонки **8** рычага **1** (заимствованного от ИЖ-56).



Установка ручного рычага переключения передач: 1 — рычаг; 2 — удлинитель; 3 — лапка; 4 — пластина; 5 — вал переключения; 6 — кулачок автомата; 7 — болт с контргайкой; 8 — шпонка.

Болт, крепящий кулачок, заменяем более длинным и снимаем на его конце резьбу до диаметра 6 мм. Эта часть болта должна входить в отверстие нижней лапки. Поскольку плоскость кулачка **6**, обращенная к пластине **4**, скошена, для выравнивания удлинителя сверлим в обеих деталях отверстие, нарезаем в нем резьбу М6 и ставим болт **7** с контргайкой. В правой крышке картера делаем отверстие для выхода удлинителя. Чтобы пыль и грязь не проникли под крышку по зазору, вставляем в отверстие втулку с бортиком и фетровый или войлочный сальник.

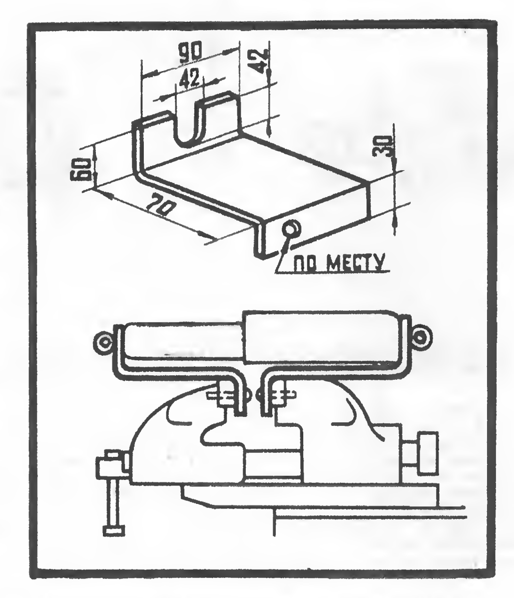
Это устройство я эксплуатирую несколько лет и очень им доволен.

В. НИКИШЕНКО

Волгоград-3,
ул. Ардатовского, 3, кв. 30

ЕЩЕ ОДНО ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Когда при разборке надо сжать пружину мотоциклетного амортизатора, обычно пользуются П-образной скобкой из прутка с гайками и кольцом (см., например, «За рулем», 1968, № 4). Однако, если есть слесарные тиски, то можно разбирать амортизатор при помощи двух кронштейнов, которые легко сделать в



домашних условиях, как показано на рисунке (размеры для «Восхода»). Кронштейны крепятся к тискам теми же болтами, что и губки.

В. КУРАСОВ

Латвийская ССР, г. Вентспилс, ул. Балоста, 5, кв. 4

ДВА ВМЕСТО ОДНОГО

При эксплуатации мотоцикла «Паннония» с коляской из-за повышенной нагрузки иногда выходит из строя подшипник и его гнездо в ступице задней звездочки. Чтобы устранить этот недостаток, можно запрессовать в гнездо ступицы стальную втулку (рис. 1), рассчитанную на установку двух подшипников

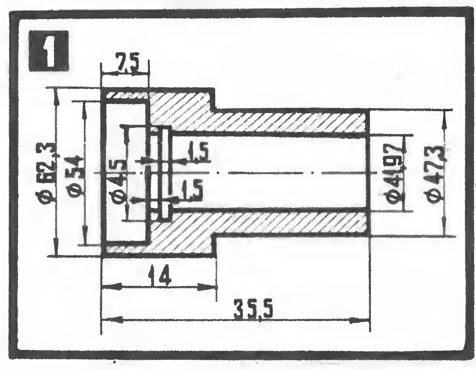


Рис. 1. Втулка для установки двух подшипников.

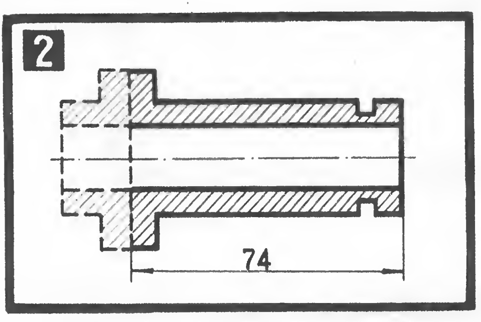


Рис. 2. Так укорачивается втулка.

6004. Между внутренними кольцами подшипников надо поставить шайбу толщиной 0,3—0,5 мм. Полую ось звездочки укорачиваем по месту со стороны, прилегающей к подшипнику колеса, как показано на рис. 2. Это даст возможность стягивать осью колеса внутренние обоймы всех четырех подшипников — колеса и ступицы задней звездочки.

В. БИРЮКОВ

Московская область, Чеховский район, с. Троицкое, 46, кв. 20

ПЕРЕЛИВ ИСКЛЮЧЕН

Переливание топлива в поплавковой камере карбюратора — явление, как известно, неприятное. Оно может быть вызвано чрезмерным износом игольчатого клапана. На своем «Запорожце» я изменил запорный узел карбюратора К-1? сделал клапан без иглы и тем, как мне кажется, увеличил его надежность, долговечность и ремонтоспособность.

Рассверлив гнездо клапана, я вставил в него трубочку от наконечника насоса для накачки ниппельных волейбольных

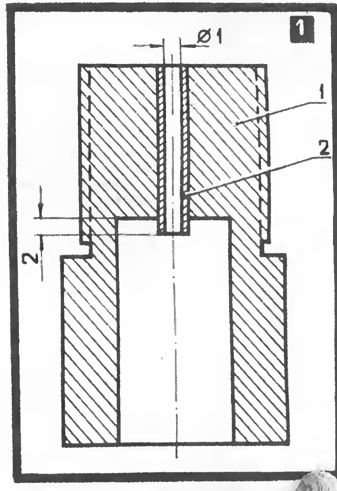


Рис. 1. Модернизированное гнездо топливного клапана: 1 — корпус гнезда; 2 — трубка.
Рис. 2. Измененная запорная игла: 1 — корпус; 2 — вкладыш из бензостойкой резины.

мячей (рис. 1). Ее надо впаять в корпус так, чтобы конец выступал из гнезда на 2 мм. Важно также, чтобы торец трубки был перпендикулярен ее оси. Отверстие после пайки калибруется миллиметровым сверлом. Для новой «иглы», которая в данном случае не игла, подойдет любая сталь, а образцом послужит старая деталь. Но вместо конусной части надо сделать углубление в торце, как показано на рис. 2, и вложить в него кусочек бензостойкой резины. Я использовал для этого внутренний слой старого шланга, служившего для заправки топливом. Нужно обеспечить гладкую поверхность, которой будет запираться трубка, и обязательно перпендикулярность этой поверхности оси клапана.

Очень просто стало и ремонтировать реконструированный узел. При потере герметичности достаточно заменить резину в запорном устройстве — и клапан вновь долгое время работает хорошо.

Буферную пружинку под такой клапан ставить не надо.

А. АСТРАХАНЦЕВ

г. Мелитополь-4,
ул. Продольная, 22а, кв. 23

В связи с публикуемым здесь предложением напомним, что в июньском номере журнала за этот год главный конструктор Московского карбюраторного завода В. Панфилов рассказал о конструкции безотказных топливных клапанов с резиновыми запорными элементами для карбюраторов К-88А и К-89А.



ВОДИТЕЛЬ И НОЧЬ

Анализ дорожных происшествий показывает, что большое количество аварий на автомобильных дорогах случается вечером и ночью. Особенно опасны в этом смысле вечерние часы «пик» — с 16 до 21 часа. На это время приходится около 38 процентов происшествий, 41 процент погибших и 39 процентов раненых от общего числа пострадавших за сутки. Хотя с 2 до 7 часов утра аварийность относительно невелика в связи с малой интенсивностью движения, однако она характеризуется особой тяжестью последствий. Если с 16 до 21 часа в каждой 1000 происшествий гибнет 261 человек, то с 2 до 7 часов — 342.

Это лишний раз подтверждает, что темнота многократно увеличивает опасности, подстерегающие водителя в пути. Пословица «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» довольно точно определяет значение зрения водителя. Оно дает ему свыше 95 процентов всей информации об окружающей обстановке. Как только освещенность падает, поступление такой информации резко сокращается, водитель не видит или не успевает заметить многое, на что он отреагировал бы днем: пустячные при дневном освещении опасности перерастают в реальную угрозу ночью.

От этого никуда не уйдешь. Биологически глаз человека плохо приспособлен к работе в темноте. Однако с заходом солнца движение на улицах и дорогах не прекращается, и чтобы обеспечивать его безопасность, необходимо учитывать особенности нашего зрения, всячески помогать ему техническими и иными средствами.

Условия работы человека за рулем предъявляют особые требования к его зрению даже при идеальной освещенности. Он должен уверенно определять и сопоставлять расстояния между объектами на дороге, хорошо различать цвет, замечать множество деталей и безошибочно ориентироваться в них. Нужно учитывать еще, что скорость движения изменяет привычное восприятие окружающей обстановки. Например, поле зрения человека в состоянии покоя составляет около 180 градусов. При скорости 50 км/час оно сужается до 105 градусов, а при 100 км/час — до 50. За пределами этого сектора он уже ничего заметить не может. Установлено, что при увеличении скорости на каждые 16 км/час расстояние видимости уменьшается приблизительно на 6 метров. Водитель обязан учитывать это и выбирать такую скорость, при которой полный остановочный путь был бы меньше расстояния видимости.

Надо иметь в виду, что острота зрения значительно ухудшается при кислородном голодании. Оно представляет серьезную опасность на высокогорных дорогах, но может наступить и в обычных условиях, если, например, в непроветриваемом салоне автомобиля будут курить. Ухудшается зрение и при нарушении температурного режима в кабине: чем жарче в ней, тем хуже видит водитель.

С наступлением темноты влияние перечисленных факторов резко возрастает. Поле зрения ограничивается пучком света фар, уменьшается расстояние видимости. Особую опасность представляет неизбежное ночью периодическое изменение уровня освещенности, связанное с разницей освещенности отдельных участков улиц и дорог, светом фар встречных и попутных машин. Глазу присуща способность адаптироваться, приспосабливаться в широких пределах к изменившимся условиям освещения, но на это необходимо определенное время, и наш орган зрения часто не успевает привыкнуть к мгновенно наступившему потемнению или яркой вспышке света. В такие моменты водитель может потерять ориентировку в дорожной обстановке. Сильно утомляет зрение мелькающая смена глубоких резких теней и ярко освещенных участков. В этих неблагоприятных условиях водитель стремится видеть все отчетливо, напрягает зрение и быстро утомляет его.

Сказанное относится к тем, кто обладает безупречным зрением. Однако оно бывает не у всех, да и не остается стабильным на всю жизнь. К примеру, способность видеть в темноте утрачивается с возрастом быстрее, чем острота зрения. Если принять за единицу освещенность предмета, достаточную, чтобы его мог увидеть двадцатилетний человек, то через 13 лет, чтобы заметить этот предмет в тех же условиях, потребуется вдвое большая его освещенность, а еще через 13 — вчетверо большая. Таким образом, в 60 лет люди видят в темноте в восемь раз хуже, чем двадцатилетние. Пожилые водители должны постоянно это учитывать и быть особо осторожными в ночных поездках. С возрастом, обычно после 40 лет, замедляется адаптация, более длительное время действует ослепление при встречных разъездах, глаза быстрее утомляются, ухудшается способность различать цвета. Могут развиться и другие дефекты зрения, безобидные в обыденной жизни, но весьма опасные для водителей. Поэтому долг каждого пожилого шофера периодически проверять свое зрение у врача, своевременно обнаруживать наступившие изменения.

Каждый водитель должен знать особенности своего зрения, беречь глаза и, отправляясь в ночную поездку, принимать меры, чтобы не переутомлять их. Важно тщательно протереть ветровое стекло, удалить пыль и грязь со стекол фар. Это значительно улучшит условия видимости. Нельзя устанавливать на передних бортах машин противоречащие правилам движения отражатели красного цвета. При плохой видимости они могут ввести в заблуждение и стать причиной столкновения. Много уже говорилось о правильной регулировке света фар. Не лишне напомнить, что ошибка в их установке лишь на один градус создает ослепляющее действие, сокращает наполовину дистанцию видимости.

Обеспечение безопасности движения в ночное время зависит не только от водителя. Большую роль должны здесь сыграть современные научно обоснованные системы уличного освещения. Практика показала: на правильно и хорошо освещенных участках число происшествий резко сокращается. Конечно, освещение дорог требует больших затрат, но в наиболее опасных местах, где чаще всего случаются происшествия, оно необходимо. Дать свет на так называемые черные точки — значило бы резко сократить тут число аварий. Это и экономически вполне оправдано.

Большое значение для безопасности движения в темное время суток имеет хорошо продуманная конструкция и правильная расстановка дорожных знаков. При интенсивном движении освещение их лишь светом фар оказывается недостаточным, необходимо оборудовать их независимой системой ночной подсветки.

Значительно облегчают вождение хорошо видимые на поверхности дороги полосы и указатели, особенно полосы, обозначающие край дорожного покрытия, или столбики на обочинах дорог. Правда, столбики не так четко позволяют следить за краем дорожного полотна, но зато зимой их не заносит снегом.

Весьма полезны покрытия с высокой отражательной способностью для обозначения неподвижных препятствий и ограждений в зонах строительных работ, а также отражательные экраны на задних бортах автомобилей, особенно прицепов и полуприцепов.

Помимо всего прочего, водители должны уметь хорошо ездить ночью, что, понятно, требует специальных навыков. Между тем при обучении водителей и во время экзаменов в ГАИ им не уделяется достаточного внимания. По-видимому, настало время более требовательно относиться к квалификации водителя и в этом отношении.

Настоящей статьей, конечно, не исчерпаны проблемы безопасности на дорогах в ночное время. Нам хотелось лишь еще раз привлечь к ним то внимание, какого они заслуживают в условиях все возрастающей интенсивности движения.

В. БУДНИК,
научный сотрудник ВНИИ МВД СССР



РАЗДЕЛ VIII.
ПОРЯДОК ПРОЕЗДА ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

А. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1. Приближаясь к перекрестку улиц (дорог), водитель должен вести транспортное средство с учетом местных условий, в частности, с такой скоростью, чтобы иметь возможность остановиться при появлении сигнала, запрещающего движение, или уступить дорогу транспортным средствам, пользующимся преимущественным правом на движение.

Статья 2. При сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение в намеченном направлении, а также перед дорожными знаками, обязывающими уступить дорогу, водитель должен остановиться у линии (таблички) «СТОП».

Если на регулируемом перекрестке нет линии (таблички) «СТОП», водитель обязан остановиться перед пешеходным переходом или границей перекрестка.

Когда движение на перекрестке не регулируется сигналами и нет знаков, обязывающих уступить дорогу, водитель выбирает место остановки в зависимости от конкретных условий и дальности бокового обзора даже при наличии линии (таблички) «СТОП».

Статья 3. Запрещается въезжать на перекресток, если даже сигналы светофора или регулировщика, либо правила проезда нерегулируемых перекрестков дают на это право, когда в намеченном водителем направлении образовался затор и вынужденная остановка на перекрестке будет помехой движению, разрешенному с других направлений.

Статья 4. Проезжать перекресток в прямом направлении разрешается из любого ряда, отведенного настоящими Правилами, дорожным знаком или табличкой для транспортных средств данного вида. Но если дорожным знаком или линиями разметки предписываются определенные направления движения из какого-либо ряда (рядов), то занимать этот ряд (ряды) перед перекрестком для движения в ином направлении запрещается.

Статья 5. Порядок движения по площадям определяется дорожными знаками или разметкой проезжей части.

При отсутствии знаков и разметки водители могут двигаться на площади по кратчайшим направлениям.

На каждом пересечении транспортных потоков, в том числе при въезде на площадь, водители обязаны соблюдать правила проезда, установленные соответственно для регулируемых или нерегулируемых перекрестков, а также для одновременного перестроения транспортных средств в соседних рядах.

Статья 6. На нерегулируемых перекрестках всех видов, а также когда сигналы светофора или регулировщика совпадают по значению для трамвая и пересекающих его путь нерельсовых транспортных средств, водители трамвая пользуются преимущественным правом проезда как прямо, так и при поворотах независимо от взаимного положения на перекрестке.

Статья 7. Одновременно с трамваем (в пределах его габаритной длины) могут двигаться в прямом направлении и нерельсовые транспортные средства, а если трамвайные пути проложены посредине улицы (дороги), то также поворачивать направо или налево.

Б. РЕГУЛИРУЕМЫЕ ПЕРЕКРЕСТКИ

Статья 1. На перекрестках, где движение в намеченном водителем направлении регулируется сигналами светофора без дополнительной секции — «стрелки», водитель, въехавший на перекресток при зеленом сигнале, должен выехать с перекрестка, не ожидая, когда будет открыто движение в нужном ему направлении, при условии, что это не помешает другим участникам движения.

Там, где движение в намеченном водителем направлении регулируется дополнительной секцией — «стрелкой» или регулировщиком, водитель должен ожидать разрешающего сигнала у места обязательной остановки.

Статья 2. На перекрестках, перед которыми направления в рядах не предписаны дорожным знаком или разметкой проезжей части, но движение регулируется светофорами с дополнительными секциями — «стрелками», водитель, оказавшийся на полосе, движение по которой регулируется дополнительной секцией, должен продолжать движение в направлении, указанном включенной стрелкой, если остановка воспрепятствовала бы движению транспортных средств, находящихся позади на той же полосе проезжей части.

Статья 3. На перекрестках с несколькими самостоятельными проезжими частями и пересечениями потоков транспорта водитель обязан руководствоваться сигналами каждого светофора, перед которым разметкой проезжей части или табличкой «СТОП» обозначено место остановки.

В. НЕРЕГУЛИРУЕМЫЕ ПЕРЕКРЕСТКИ



Статья 1. Независимо от намечаемого водителями направления последовательность движения нерельсовых транспортных средств по нерегулируемым перекресткам определяется дорожными знаками.

При отсутствии знаков обязаны уступить дорогу любым транспортным средствам те водители нерельсовых транспортных средств, которые выезжают из следующих улиц (дорог), считающихся «второстепенными» по отношению к пересекающим их «главным» улицам (дорогам):

на *трехсторонних перекрестках* — из любой улицы (дороги), не имеющей продолжения на противоположной стороне перекрестка, на улицу (дорогу), отходящую от перекрестка в обе взаимопродолжающиеся стороны;

на *четырехсторонних перекрестках и площадях:*

а) из внутриквартального проезда или по подъездному пути от придомового владения любого типа на проезжую часть как с покрытием, так и без покрытия;

б) из улицы (дороги) без покрытия проезжей части на любую улицу (дорогу) с покрытием какого-либо типа.

Последний пункт не применяется, когда проезжая часть настолько скрыта под снегом, что невозможно определить наличие или отсутствие покрытия.

Условия этой статьи обязаны соблюдать и водители трамваев между собой.

Статья 2. На перекрестках равнозначных улиц (дорог) водители нерельсовых транспортных средств обязаны уступать дорогу транспортным средствам, приближающимся справа от них.

Это правило должны соблюдать и водители трамваев между собой.

Статья 3. При видимости менее 20 м вследствие густого тумана, ливня, сильного снегопада, пылевой бури и т. п. на любой нерегулируемый перекресток поочередно въезжают только транспортные средства — в том числе и трамвай, когда его пути проложены на проезжей части, — у которых нет помехи с правой стороны.

При движении по полотну, расположенному обособленно вне проезжей части, за трамваями сохраняется преимущественное право проезда перед нерельсовыми транспортными средствами.

Г. ОСОБЕННОСТИ ПОВОРОТОВ НА ПЕРЕКРЕСТКАХ

Статья 1. Поворачивая направо, водители нерельсовых транспортных средств должны выполнить возможно более короткий маневр.

При наличии справа параллельно расположенной в пределах перекрестка велосипедной дорожки, отмеченной знаком или линией разметки, водители нерельсовых транспортных средств обя-

Публикация третья (см. «За рулем» № 10 и 11).

заны пропустить велосипедистов, проезжающих по этой дорожке.

Статья 2. Въехав на перекресток для поворота налево и разворота, водители нерельсовых транспортных средств обязаны уступить дорогу всем получившим право проезжать со встречного направления прямо и направо, а также трамваю, проезжающему прямо с попутного направления.

Так же обязаны поступать водители трамваев, поворачивающих налево, по отношению к трамваям, проезжающим со встречного направления прямо или направо.

Статья 3. Если табличкой к дорожному знаку показано, что главная улица (дорога) на перекрестке отклоняется влево или вправо, то водители, подъезжающие по обозначенной таким образом главной улице (дороге), пользуются преимуществом в движении по любому направлению перед водителями нерельсовых транспортных средств, намеревающимися проехать перекресток в иных направлениях.

Статья 4. Когда транспортное средство заканчивает разворот, все водители — в том числе и трамваев, — подъехавшие к перекрестку по улице (дороге) справа от этого транспортного средства, обязаны предоставить его водителю возможность закончить маневр независимо от сигнала светофора или правил проезда нерегулируемых перекрестков.

Статья 5. При повороте налево или направо водители нерельсовых транспортных средств должны вести их по такому пути, чтобы выехать из пределов перекрестка на одну из полос, предназначенных для движения в новом направлении.

Комментарий

А. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К статье 1. Новой является обязанность водителей не только выбирать скорость движения перед перекрестками, но и учитывать всевозможные местные условия.

К статье 2. Если перед перекрестком нет линии или таблички «СТОП», водители обязаны остановиться, не пересекая границы перекрестка или перед пешеходным переходом непосредственно, не оставляя, как того требуют сейчас Правила, 5-метрового расстояния. Это сокращает время, необходимое для проезда через перекрестки, увеличивает их пропускную способность.

Когда движение на перекрестке не регулируется ничем, водители самостоятельно выбирают место остановки, даже если перед перекрестком имеется линия или табличка «СТОП». Такая ситуация может сложиться при выключении светофора, переводе его на режим желтого мигающего сигнала или уходе регулировщика с перекрестка, на котором движение обычно регулируется.

К статье 3. С целью упорядочить проезд перекрестков с интенсивным движением предлагается запретить въезжать на перекресток даже при разрешающих сигналах или преимущественном праве на движение, если в намеченном водителем направлении образовался затор, затрудняющий проезд.

К статье 4. Проезжать перекрестки в прямом направлении можно из разных рядов, но только из числа отведенных для транспортного средства данного вида; в частности, при ширине проезжей части, допускающей движение в три ряда и более, водители грузовых автомобилей не вправе занимать крайний левый ряд для проезда перекрестка в прямом направлении, а водители тихоходных транспортных средств — выезжать из первого ряда.

При наличии разметки проезжей части или дорожном знаке «Направление движения в рядах» (заметим, знак новый) водители, проезжая перекресток, обязаны строго руководствоваться их предписаниями независимо от того, регулируется движение на данном перекрестке или нет и какие применены светофоры — с дополнительными секциями или без них.

К статье 5. Никаких особых преимуществ находящийся на площади не получает (при необходимости здесь надо прибегать к разметке и знакам). Так что в ряде случаев водители, въезжающие на площадь, будут пользоваться преимущественным правом на движение перед проезжающими по площади.

К статье 6. Трамваям предоставлено исключительное право на движение. Как рельсовый, этот вид транспорта приравнен к железнодорожному. Трамваи пользуются преимущественным правом проезда через любой нерегулируемый перекресток перед нерельсовыми транспортными средствами независимо от дорожных знаков, направления движения, внешних признаков пересекающих улиц (дорог) и взаимного положения транспортных средств.

Как и сейчас, за водителями трамвая приоритет сохраняется в тех случаях, когда сигналы светофора или регулировщика совпадают по значению для них и водителей нерельсовых транспортных средств. Например, при зеленом сигнале светофора водители, проезжающие перекресток в прямом направлении, должны пропустить трамвай, поворачивающий направо.

К статье 7. Важным изменением порядка проезда перекрестков равнозначных улиц (дорог) является отмена так называемого движения «под прикрытием» навстречу пользующемуся приоритетом. При одновременном подъезде к четырехстороннему перекрестку транспортных средств с трех сторон они будут проезжать последовательно, при отсутствии помехи с правой стороны. Эта мера направлена к предотвращению заторов при поворотах на перекрестке и возникающих между водителями конфликтов.

Однако с учетом первоочередного права на движение трамваев проект Правил допускает проезд нерельсовых транспортных средств через перекресток «под прикрытием» трамвая, но только в попутном (не встречном!) с ним направлении и в пределах его габаритной длины.

Право проезда «под прикрытием» трамвая поставлено в зависимость от расположения рельсов— нельзя поворачивать направо или налево под прикрытием трамвая, если его пути проложены сбоку проезжей части.

Б. РЕГУЛИРУЕМЫЕ ПЕРЕКРЕСТКИ

К статье 1. Здесь конкретно определены условия проезда перекрестков с различными системами регулирования движения.

К статье 2. Если определенное расположение в рядах перед перекрестком и не предписано дорожным знаком или разметкой, а транспортное средство оказалось на полосе, движение по которой регулируется дополнительной секцией— «стрелкой», то водитель не лишается права безостановочно проехать перекресток в намеченном им направлении при разрешающем сигнале светофора. Однако, если остановка в соответствии с сигналом светофора помешала бы движению других транспортных средств в направлении «стрелки», водитель обязан продолжить движение по сигналу дополнительной секции, хотя бы это направление и не соответствовало намеченному им маршруту. Регулировщик в такой обстановке может дать соответствующее указание жестом, которому водитель обязан безоговорочно подчиниться.

К статье 3. В соответствии с общим направлением проекта правил и на так называемых многосторонних перекрестках основным указанием места остановки для водителя является разметка проезжей части или табличка «СТОП»: только эти технические средства и определяют обязанность водителей руководствоваться сигналом очередного светофора, регулировщика или знаком. Если на пути транспортного средства нет разметки и таблички, то светофоры, установленные в разных местах перекрестков, не рассматриваются как «входные» и «выходные», и водители проезжают, руководствуясь условиями преимущественного права на движение.

В. НЕРЕГУЛИРУЕМЫЕ ПЕРЕКРЕСТКИ

К статье 1. Как и в действующих Правилах, первый и главный признак, определяющий преимущественное право на движение, — дорожные знаки: «Главная улица или дорога» (в паре со знаком «Пересечение со второстепенной дорогой или улицей»), либо новый знак «Примыкание к главной дороге или улице второстепенной» (в паре со знаком «Пересечение с главной улицей или дорогой» или «Проезд без остановки запрещен» — на пересекающей).

Если знаки не установлены, определять «главные» и «второстепенные» улицы (дороги), а отсюда и приоритет в движении, как и прежде, будут сами водители по внешним признакам пересечения проездов.

Первый из таких признаков — число сходящихся на пересечении проездов в сочетании с конфигурацией перекрестка.

На трехсторонних перекрестках любая улица (дорога), не имеющая продолжения на противоположной стороне перекрестка, считается «второстепенной» по отношению к другой улице (дороге) — «главной», которая отходит от перекрестка в обе взаимопродолжающиеся стороны. При этом ни угол, под которым «второстепенная» улица (дорога) примыкает к «главной», ни ширина их, ни характер поверхности, ни названия отдельных отрезков не имеют значения— важен лишь планировочный признак перекрестка. Особо нужно отметить только так называемые «развилки», в этом случае улицы (дороги) считаются равнозначными.

На четырехсторонних перекрестках и на площадях первым признаком является транспортная характеристика или значимость отрезка улицы (дороги) в общей дорожной сети, а не ширина проезжей части или число рядов движения.

Водители, выезжающие из внутриквартального проезда (между корпусами массивов жилой застройки) или из придорожного владения какого-либо типа (промышленное или сельскохозяйственное предприятие, лечебное или оздоровительное учреждение, спортивное сооружение, площадка для стоянки или отдыха и т. п.), обязаны считать себя находящимися на «второстепенной» улице (дороге); при этом характер поверхности пересекающихся улиц (дорог) не учитывается.

Если четырехсторонний перекресток или площадь образуется не внутриквартальными проездами или подъездными путями, а улицами (дорогами) общего транспортного назначения, то, независимо от их значимости, в качестве последующего признака приоритета учитывается характер поверхности проезжей части. Отрезки пересекающихся улиц (дорог), не имеющие покрытия, то есть грунтовые, считаются «второстепенными», а имеющие покрытие — «главными». При этом тип покрытия не имеет значения: цементо- или асфальтобетонное покрытие, гудронированное или щебеночное шоссе являются равнозначными между собой.

В любом случае, когда в определении приоритета по какому-либо признаку у водителей могут возникнуть сомнения, организаторы движения должны на каждом из пересекающихся отрезков установить соответствующие дорожные знаки, четко определяющие преимущественное право на движение; водители же должны проявить требуемую от них взаимопредупредительность, помня, что лучше на несколько секунд задержаться, уступая дорогу, чем рисковать.

К статье 2. Когда ни один из указанных в Проекте внешних признаков не дает основания разделить пересекающиеся улицы (дороги) на «главную» и «второстепенную», их считают равнозначными. На таких перекрестках тип и вид нерельсовых транспортных средств не учитывается: троллейбусы и легковые автомобили, автобусы и грузовики, тракторы и велосипеды, самоходные машины (механизмы) и гужевые средства — никто из них не пользуется приоритетом перед другими.

На перекрестках равнозначных улиц и дорог действует только «правило правой стороны».

Все сказанное выше о преимущественном праве на движение относится полностью лишь к нерельсовым транспортным средствам. Водители трамваев на пересечениях «главных» и «второстепенных», а также равнозначных улиц и дорог руководствуются изложенными нормами только для взаимного разъезда.

К статье 3. Как и в действующих Правилах, трамвай лишается приоритета при ограниченной видимости, но только когда его пути проложены посредине или на одной стороне в пределах проезжей части. Самостоятельное полотно трамвайных путей, проложенное вне улицы или дороги, рассматривается как железнодорожные пути, и водители нерельсовых транспортных средств пересекают его по правилам движения на железнодорожных переездах.

Г. ОСОБЕННОСТИ ПОВОРОТОВ НА ПЕРЕКРЕСТКАХ

К статье 1. Велосипедисты являются полноправными участниками движения и в рамках общих правил пользуются правами водителей нерельсовых транспортных средств. Из этой предпосылки и вытекает обязанность всех водителей при повороте направо уступить дорогу велосипедистам, пересекающим перекресток по параллельно расположенной специально обозначенной велосипедной дорожке (но не просто едущим по правому краю проезжей части).

К статье 2. Остается без изменения условие, что при повороте налево и развороте водитель, получивший право на движение в прямом направлении, утрачивает это право и должен уступить дорогу водителям всех транспортных средств, получившим право на движение со встречного направления, в том числе, конечно, и велосипедистам (едущим как по проезжей части, так и по параллельно расположенной велосипедной дорожке).

К статье 3. В ходе реконструкции городов и дорожной сети все чаще складываются такие условия, что направление движения более интенсивного потока транспортных средств не совпадает с планировочным, «геометрическим» положением «главной» улицы или интенсивность движения на повороте выше, чем в прямом направлении.

Для точной информации водителей об установленном приоритете по направлению движения предусмотрено применение дополнительной (новой) таблички «Характер неравнозначного перекрестка». Напомним, что за трамваем сохраняется приоритет, даже если он выезжает из «второстепенной» улицы (дороги) или поворачивает на нее.

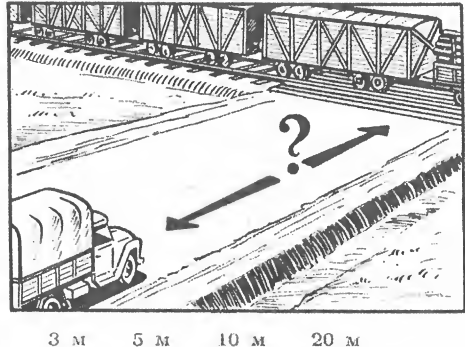
К статье 4. Согласно действующим Правилам, водитель, заканчивающий разворот на перекрестке, обязан «пропустить поворачивающих направо с бокового направления». Такое требование с повышением интенсивности движения может приводить к заторам на перекрестках, задерживать их освобождение от транспорта при смене сигналов и вступать в противоречие со значением сигналов после их переключения.

Поэтому в Проекте предусматривается, что все водители, в том числе и трамвая, будут обязаны обеспечить возможность другим водителям закончить маневр разворота независимо от сигнала светофора и правил приоритета на нерегулируемых перекрестках. Регулировщики в этих случаях будут давать водителям необходимые указания жестами.

К статье 5. При самостоятельном повороте транспортных средств налево, как и при взаимном повороте со встречных направлений, водители в зависимости от размеров перекрестка могут двигаться либо в объезд центра перекрестка, либо оставляя его справа (если дорожные знаки и разметка не предписывают определенной траектории пути). При повороте в любую сторону важно соблюсти требование, чтобы после поворота транспортное средство оказалось на одной из полос, предназначенных для движения в новом направлении, при двухстороннем движении — на правой стороне.

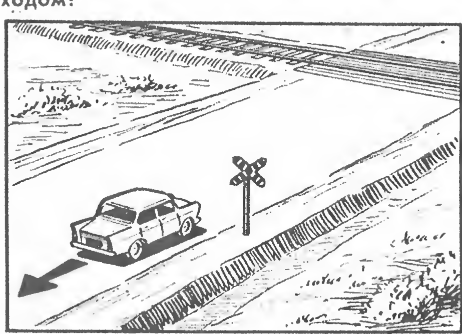


I. На каком минимальном расстоянии до железнодорожных путей должен остановиться водитель автомобиля?



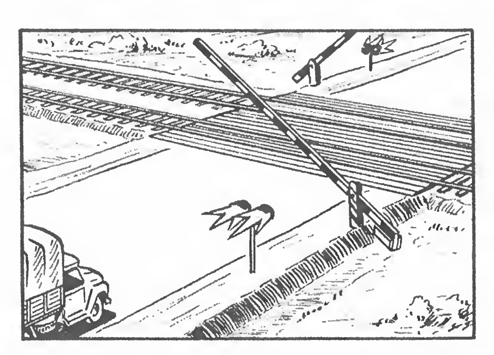
3 м	5 м	10 м	20 м
1	2	3	4

II. Можно ли здесь двигаться задним ходом?



можно	нельзя
5	6

III. Можно ли проезжать через железнодорожный переезд?



можно	нельзя
7	8

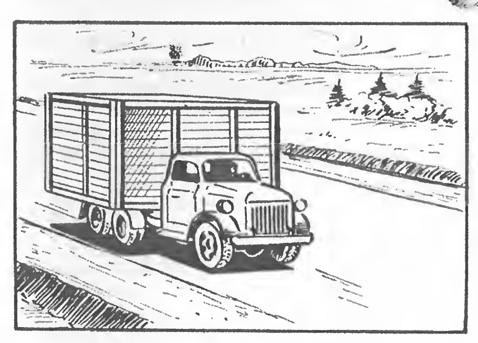
IV. Чье разрешение необходимо на провоз внегабаритных грузов через железнодорожный переезд?

органов милиции	начальника дистанции пути	органов милиции и начальника дистанции пути
9	10	11

V. С каким стажем работы водителю разрешено перевозить пассажиров на грузовом автомобиле?

один год	два года	три года
12	13	14

VI. Надо ли обозначать такой груз флажками?



нет	только спереди	спереди и сзади
15	16	17

VII. С каким предельным габаритом транспортного средства (по ширине) можно двигаться по улицам без письменного разрешения автоинспекции?

2 м	2,5 м	3 м	3,5 м
18	19	20	21

VIII. Можно ли перевозить детей на грузовых автомобилях?

можно в любых случаях	нельзя	только как исключение
22	23	24

Ответы — на стр. 32

Сообщение о введении водительского удостоверения нового образца («За рулем», 1970, № 3), как и следовало ожидать, вызвало большой интерес у читателей журнала. Среди полученных редакцией откликов немало вопросов о порядке и сроках выдачи новых водительских документов, времени их действия, условиях обмена и т. п. На эти вопросы отвечают авторы статьи в журнале Н. ПЛЯШКЕВИЧ и М. ШЕЛЕГЕДА.

Образца 1970 года

— Форма удостоверения, показанного в журнале, имеет окончательный вид?

— Да, это международный стандарт. Возможно, некоторые графы его и покажутся в наших условиях ненужными, но они включены для того, чтобы водительские документы были одинаковы с документами всех стран, присоединившихся к Международной Конвенции о дорожном движении. Больше того, записи в удостоверениях водителей, выезжающих за рубеж, должны выполняться или дублироваться буквами латинского алфавита, чтобы исключить разночтения.

К сказанному прежде надо добавить, что новое удостоверение будет иметь два варианта — вида книжечки, о которой уже говорилось, и карточки, покрытой прозрачной защитной пленкой. Пока станут выдавать удостоверения первого образца, а когда все экзаменационные комиссии получат необходимое оборудование, появятся удостоверения в форме карточки.

— В едином удостоверении пять категорий транспортных средств. Какие отметки будут делаться в них в соответствии с квалификацией водителей?

— С первыми двумя графами все ясно. Мотоциклисты получают отметку (делается она печатью экзаменационной комиссии) в категории «А», автолюбители — в категории «В». С профессионалами несколько сложнее. Шофер третьего класса должен иметь отметку в графах «В» и «С», второго класса — «В», «С» и «Д», а первого класса — «В», «С», «Д» и «Е».

Разрешение на право управления трамваем, троллейбусом, мотоколяской и мопедом будет подтверждаться соответствующим штампом в свободной графе удостоверения.

— А сохраняется ли талон предупреждений?

— Безусловно. Он выдается одновременно с удостоверением, куда заносятся его серия и номер. Удостоверение без вкладного талона недействительно, а вкладной талон дает право в течение 15 суток управлять транспортным средством, даже если автоинспекция изымет водительское удостоверение.

Как и прежде, единый вкладной талон служит для отметок о предупреждении водителя за нарушения правил движения, указанные в перечне на его оборотной стороне. Однако не за всякое нарушение, а лишь за то, которое повлекло или могло повлечь дорожно-транспортное происшествие.

Изменения коснулись и самого перечня нарушений. Вот как он теперь выглядит:

1. Превышение скорости движения.
2. Нарушение правил обгона, маневрирования и рядности.
3. Нарушение правил проезда перекрестков.
4. Нарушение правил пользования осветительными приборами.
5. Нарушение правил перевозки людей на грузовых автомобилях.
6. Управление транспортом с неисправностями, угрожающими безопасности движения.
7. Другие грубые нарушения.
8. Невыполнение требований о предоставлении беспрепятственного проезда транспортному средству, оборудованному сигналом «сирена» или другим специальным звуковым сигналом.

Компостерная просечка круглой формы делается в соответствующей виду нарушения графе, а рядом на лицевой стороне талона ставится дата.

Так как остаются в силе и талоны предупреждений старого образца, то в них отметка за нарушения правил, не перечисленные в талоне, делается в пункте 7.

— В новом водительском удостоверении есть графа «действительно до...» Значит, водительские права будут выдаваться на определенный срок?

— Совершенно верно. Предусматривается, что любое водительское удостоверение отныне будет иметь силу в течение 10 лет со дня выдачи. Графа «Действительно до...» будет заполняться только в тех случаях, когда право на управление транспортом ограничено сроком менее 10 лет по заключению медицинской комиссии, в связи с временным выездом за границу и по другим причинам.

— Каков порядок обмена вкладных талонов к водительским удостоверениям?

— В обязательном порядке талон меняется при замене водительского удостоверения или возврате его по истечении срока лишения прав на управление транспортным средством, а также в других случаях, когда талон был погашен. Добавим, если талон был утерян, то новый может быть выдан только после проверки знания водителем правил движения.

Талон может быть заменен новым и по просьбе самого водителя, когда в нем не менее двух отметок о предупреждении, а с момента последнего прошло более года.

На дорогах всего света

США

В стране не прекращается рост дорожных происшествий. Если в 1968 году на автомобильных дорогах погибло 55 200 американцев, то в 1969 году — 56 400.

* * *

Американская служба безопасности движения обсуждает возможности обязательного оборудования автомобилей воздушными подушками безопасности, которые признают более эффективными, чем привязные ремни. Принцип их весьма прост. При столкновении спрятанные на рулевой колонке и в спинках кресел подушки из искусственного волокна наполняются за 0,04 секунды газом из специального баллона и предотвращают удары пассажиров о приборный щиток, руль или лобовое стекло.

Идея воздушной подушки безопасности была выдвинута еще 15 лет назад, однако работу осложняли поиски необходимых материалов. Нелегко было также создать устройство, наполняющее подушку именно при столкновении, а не толчке вследствие неровности дороги или резкого торможения.

Разработанная система включает в себя элемент, который монтируется на переднем бампере машины и срабатывает при скорости столкновения 13 км/час и выше.

Новое средство обеспечения безопасности еще нуждается в усовершенствованиях. Наиболее сложными остаются проблемы размещения в автомобиле резервуара с газом, который не должен быть удален от подушки, и защиты от боковых ударов, не менее частых, чем лобовые столкновения.

ФРАНЦИЯ

Вот как выглядит статистика катастроф на автомобильных дорогах за прошлый год. В дорожно-транспортных происшествиях убито на месте 14 705 человек. Из 318 500 раненых не менее 10 процентов умерло впоследствии. Французская печать требует принятия энергичных мер для прекращения, как пишут газеты, «этой бойни», и, в первую очередь, для ограничения скорости движения автомобилей.

ФРГ

В 1969 году свыше 5 миллионов автомобилей были подвергнуты проверке на соответствие требованиям безопасности движения. В результате оказалось, что лишь у 43,2 процента не было никаких дефектов. Почти 40 000 машин пришлось вообще снять с эксплуатации. В среднем на забракованный автомобиль приходилось по 2,1 дефекта, причем у каждого четвертого были не в порядке тормоза, а у 8,5 процента — шины.

* * *

За первые два месяца 1970 года в различных дорожно-транспортных происшествиях погибли 2230 человек (на 21,5 процента больше, чем в 1969 году) и ранены 65 522 человека (на 20,3 процента больше).

Мысли водителя Василия Князева

Юмореска

Здравствуйте, здравствуйте! Куда же мы сегодня поедем? В Домодедово. На аэродром, значит. Снова в командировку? Не сидится в редакции... Я тоже кручусь. По Москве сегодня уже больше сотни километров накатал. Только здесь не разбежишься: светофоры, пешеходы. Тесновато в Москве. Год от году машин прибавляется, а улицы — не резиновые. Так что зевать не приходится! А уж за пешеходами смотри в оба...

Видите, впереди пара идет. Торопятся. До перехода еще не дошли, а уж поперек проезжей части шагают... В Москве, да, как я понимаю, наверное, и во всем мире, существует три типа пешеходов. И водитель обязан знать, как поведет себя пешеход на проезжей части. А без этого — какой он водитель!.. Вот молодой человек, которого вы сейчас видели, по-моему, это первый тип, а спутница — уже второй!

Первый тип — это тот, кто считает, что раз автомобиль придумал пешеход, то и обязан автомобиль ему дорогу уступать. Сам он, может быть, еще ничего не выдумал, но в подземные переходы только в крайнем случае спускается. Все норовит поверху, через улицу проскочить. У него и походка от других отличная. Дорогу машине пересекает, а сам голову в другую сторону отворачивает, будто ничего и не видит.

В большинстве это все молодые люди, реже женщины. Но шоферу с ними не трудно. По походке издалека видно, что такой дороги не уступит. Спокойно, не сбавляя скорости, объедешь его сзади — и дальше. Разве только при случае помянешь крепким словом...

Второй тип — те, кто полагает, что машина создана ему в наказанье, и, конечно, ее опасается. Улицу-то он тоже в неположенных местах переходит, но реже и с оглядкой. А как только увидит машину, пятится назад, а уж если далеко зашел, то бежит без памяти вперед со всех ног — спасается, значит, от нее. Это больше женщины, ну и пожилые мужчины. Сами по себе они народ не опасный, когда поодиночке. Такого озирающегося издалека видно.

Другое дело, когда первый и второй типы вместе идут, рядышком, да еще и держатся друг за друга. Тут жди беды. Он-то вперед пойдет — я уже вижу. А она может запросто назад броситься!

Куда он лезет, горемыка? Совсем ошалел, приятель! Стоишь посреди улицы, ну и стой себе, раз машины двинулись! А он, посмотрите, глаза закрыл и пятится, как рак, туда, где всего теснее... Вот это и есть самый опасный, третий тип. Ему, ведь, как машина видится? Вроде кровожадного зверя, который только и норовит, что броситься на беззащитного пешехода. Такой, как выходит на проезжую часть, земли под собой не чует. А уж увидит, что машина двинулась, совсем замирает от страха. И бежать ему хочется, а куда бежать — он сообразить не может. Приходится решать за него. Хотя опять же неизвестно, куда этот заяц прыгнет. Тут уж надо притормаживать, ничего не сделаешь...

I ТИП



II ТИП



III ТИП

Ну, вот и выбрались из города. Теперь настоящая езда. Тут и беседовать сподручней. Вот сидите вы рядом на переднем сиденье и, как я замечаю, со мной переживаете разные подробности. А представьте себя снова пешеходом, не посмотрите ли вы на все по-другому?

Вот вчера утром возил я одного нашего сотрудника. Ездили мы с ним по Москве, сидел он так же рядом со мной и очень из-за пешеходов переживал: и такие они, и сякие. Недисциплинированные, одним словом. И своего здоровья не берегут, и машины задерживают, а значит, горючее тратится понапрасну, и опять же техника изнашивается без толку. Наказывать, говорит, надо таких малосознательных пешеходов.

А после обеда, когда я подъезжал к редакции по вызову, выскочил он из подъезда и побежал на другую сторону улицы в столовую. Мы с ним едва не столкнулись. Прижал я тормоза, аж со скрипом, а он так подпрыгнул, что чуть через машину не перескочил. Наговорил он мне потом сгоряча обидных слов, да только я не очень на него обиделся. Молодо, думаю, зелено! Спешит. А куда спешит? Того и гляди в больницу попадет, а водителю-то каково? У него, ведь, наверное, семья есть...

Мне как-то один из наших редакционных товарищей рассказал старинную пословицу: упал камень на кувшин — горе кувшину, упал кувшин на камень — опять горе кувшину. Так и водитель был раньше, как тот кувшин! Теперь, конечно, в этих делах посерьезнее разбираются, в смысле, кто виноват, водитель или пешеход. Но все-таки пешеходам еще много вольностей прощают...

Вот толкуем мы о пешеходах и водителях. А что такое водитель автомобиля? Вопрос. Слышал я, что в море вся земная власть на корабле переходит к капитану. Ну, и вся ответственность, конечно, как это и положено. Так вот, если поразмыслишь, то и выходит, что водитель в рейсе на своей машине, как капитан корабля в море. А что вы думаете? За свой корабль он головой отвечает, за пассажиров — тоже. И светофоры свои в море есть, только вот милиционеров там, конечно, нет.

Однако должен я вам сказать, и милиционеров можно понимать по-разному. Выезжали мы с вами из Москвы. Случись бы — не к ночи будь сказано! — с нами что-нибудь, ну, к примеру, скорость превысили. Мужчина вы, конечно, видный, представительный, но останови нас инспектор, он на вас бы — ноль внимания. А весь разговор — с водителем! Водитель — это же капитан корабля, с него и весь спрос. А вы для милиционера в этом случае — никто.

Другой водитель, который гордости не имеет, начнет жалобные слова говорить, что пассажир, мол, торопится, просил скорости добавить, что он ответственный товарищ. Но для настоящего автоинспектора все это — пустые разговоры. Раз ты за себя и за машину отвечаешь — нечего других сюда припутывать. А не можешь отвечать — нечего и за баранку браться...

Ну вот и приехали. Счастливого вам возвращения!

Г. ПШЕНИЦЫН

ВКЛЮЧАТЬ БЫСТРО, НО ПЛАВНО

«В пути на моем мотоцикле «Ява» при трогании с места выключаются все передачи. Из-за этого пришлось добираться домой на грузовике. Как устранить такую неисправность?» — спрашивает В. Колотилов из Волгоградской области.

Наиболее вероятная причина самовыключения всех передач — повреждение фиксатора кулисы в механизме переключения передач. Это можно увидеть, если снять левую крышку двигателя (положив мотоцикл на правый бок), валик с сектором и пружиной пускового механизма.

Для ремонта фиксатора необходимо разъединить половины картера снятого с мотоцикла двигателя и демонтировать механизм переключения.

Чтобы доехать с такой неисправностью до гаража, нужно, включив передачу, удерживать рычаг ногой в крайнем положении. Если в дороге (на шоссе) нет необходимости пользоваться разными передачами, можно, включив, например, третью передачу, привязать рычаг веревкой или проволокой. Поскольку при крайних положениях рычага кулачок, установленный на валу переключения, выключает сцепление, его нужно снять, выбив снизу штифт.

Основная причина повреждения фиксатора — резкое переключение передач. Некоторые мотоциклисты делают это ударом ноги, полагая, что таким образом они достигают быстрейшего разгона машины. Опытные же водители опережают их, переключая передачи быстро, но плавно. Секрет в том, чтобы правильно скоординировать обороты двигателя, работу сцеплением и момент включения передач.

СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ 3,6

Читатель С. Степаненков из Ярославля хочет знать, какую степень сжатия имели двигатели отечественных автомобилей довоенного производства.

Двигатель первого советского грузовика АМО-Ф-15 отличался очень низкой степенью сжатия — 3,6 единицы. На машинах ГАЗ-А и ГАЗ-АА она составляла 4,2; у «эмки» ее подняли до 4,6. Самая же высокая (5,2) была у трехтонки ЗИС-5.

Столь малая степень сжатия была неизбежной из-за качества применявшегося тогда бензина, октановое число которого лежало в пределах 55—60 единиц.

НУЖНЫ ЛИ ПРАВА НА ВОЖДЕНИЕ МОПЕДА?

Г. Швейдер из Казани просит объяснить, в чем разница между выпускаемыми в стране различными мопедами и на управление какими из них необходимо удостоверение водителя. Такие вопросы редакция получила от многих читателей.

Производством мопедов в нашей стране занимаются два предприятия — рижский завод «Саркана Звайгзне» и Львовский завод мотовелосипедов. Выпускаемые ими машины делятся на две группы. Первая — мопеды с двигателями Ш-51 (Ш-52) рабочим объемом 49,8 см³. К ним относятся «Рига-3», «Рига-4» и львовские МП-043, МП-046 и «Верховина-3». Во вторую группу входят так называемые легкие мопеды, их двигатель Д-5 имеет рабочий объем 45 см³. Это «Рига-5», МВ-044 и МП-045.

Так вот, на управление первыми, то есть мопедами, необходимо представить в ГАИ справку (из любой поликлиники или больницы) о состоянии здоровья, сдать упрощенные экзамены по Правилам движения и вождению, получить удостоверение «водителя мопеда» и, после регистрации машины, — номерной мотоциклетный знак. Этот порядок не распространяется на владельцев легких мопедов.

Необходимо, однако, иметь в виду, что они не освобождаются от ответственности в случае нарушения Правил движения, а отсюда следует, что должны самостоятельно или в школе (на курсах автомотолюбителей) изучить Правила и неуклонно их выполнять.

В статье 17 Правил есть указание, что водители мопедов с двигателем рабочим объемом менее 49,8 см³ в тех случаях, когда это определено решением Совета депутатов трудящихся, должны иметь документ, подтверждающий знание Правил движения.

Разъясняем также, что наряду с мопедами и легкими мопедами существует особый класс сверхлегких мотоциклов (к нему относится, например, мотоцикл «Ява-50», тип 20). Рабочий объем их двигателей тоже не превышает 50 см³, но эти экипажи лишены педалей, а поэтому относятся не к классу мопедов, а к классу мотоциклов, и на право управления ими необходимо иметь удостоверение водителя мотоцикла.

Справочная служба

КАК ВОССТАНОВИТЬ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

С таким вопросом обратились к нам владельцы «запорожцев» Ю. Рогов из Рязани, ленинградец С. Петров и многие другие читатели.

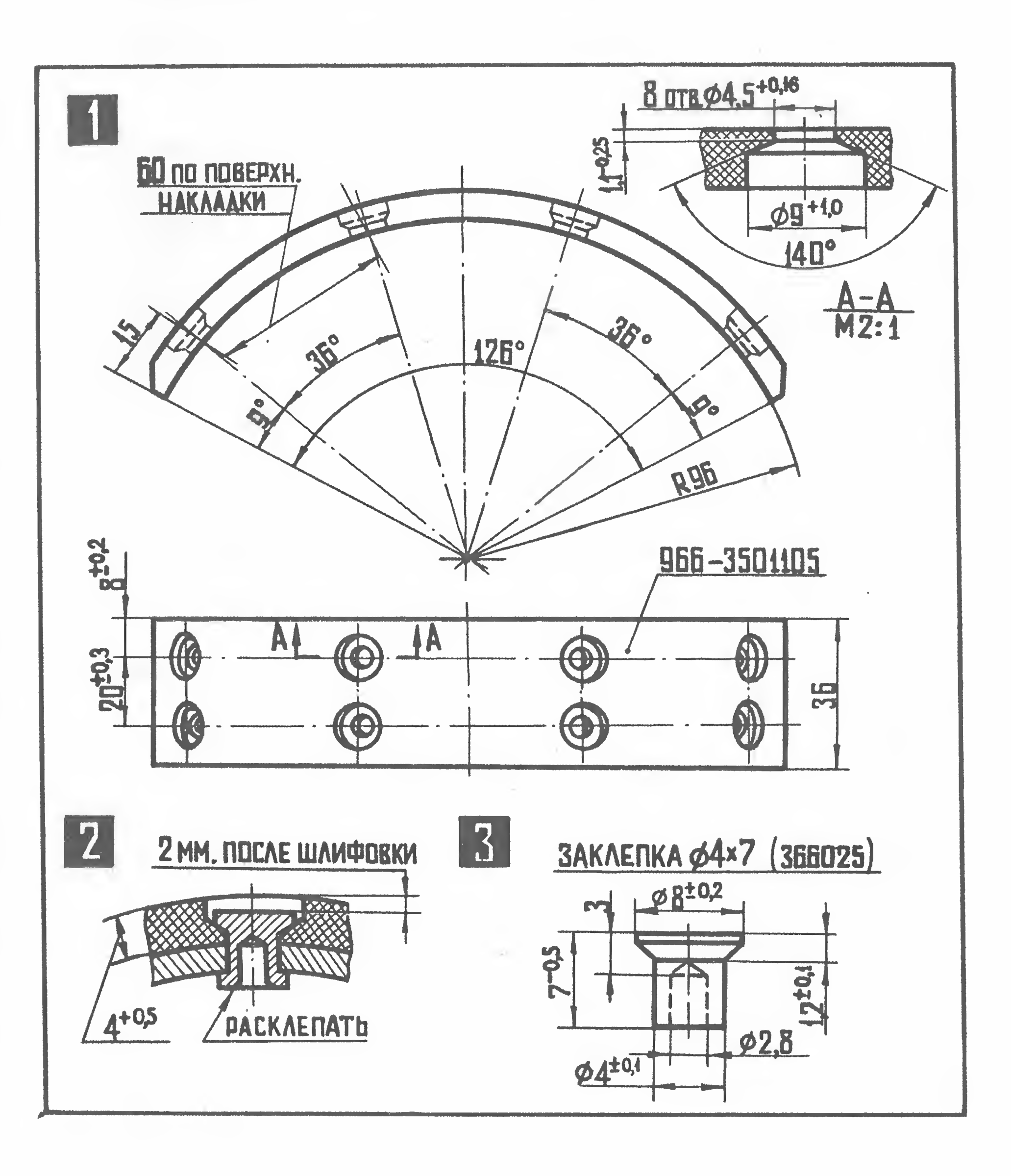
Редакция попросила ответить специалистов запорожского автозавода «Коммунар».

Приклеить в домашних условиях новые накладки тормозов вместо износившихся невозможно. Заменить колодки целиком проще, но намного дороже, чем одни накладки. Есть другой выход — соединить накладки с колодками заклепками, способом, который в наше время начали забывать. Если не удалось купить «фирменные» запорожские, подойдут и накладки «Москвича», обрезанные по размерам, указанным в чертеже.

В запчасти поступают накладки несколько большей толщины, чем требуется, с припуском на механическую обработку. После приклепки доведите толщину накладок до 4—4,5 мм, сняв лишнее напильником, а затем обязательно надо сделать притирку наждачным полотном.

Если у вашего автомобиля предусмотрена автоматическая регулировка тормозов, то при монтаже колодок с новыми накладками нужно установить поршни рабочих цилиндров в 7 мм от их края. Это можно сделать несильными ударами молотка (через деревянную прокладку) по стерженькам поршней. Заклепки специальной формы делают из латунной проволоки марки Л-62.

Рис. 1. Габаритные размеры и расположение отверстий в накладке.
Рис. 2. Образец расклепки.
Рис. 3. Заклепка для крепления накладок к колодкам.



ОПУБЛИКОВАНО В ЖУРНАЛЕ в 1970 году

Автодром под крышей 3— 3-я стр. обл. *
Агапов К. Слушая Ильича 4—12
Бабышев А. Механик сын механика 9— 5
Бурдейный А. Военный автомобилист 2— 1
Васильев Н. Дороги, закаляющие дружбу 2—10
Верховцев А. Актив учится 2— 7
В колонне 10—12
Власенко О. Ночной рейс 3— 6
Волов В. Озаренные его мечтой 3— 1
Встреча в канун юбилея 3—2-я стр. обл.
В честь славного юбилея 2— 7
Гетман А. Вооруженным Силам — отличных водителей 6— 1
Грачев С. Заветам Ленина верны! 1— 1
Гусев В., Цыбин В. Амфибии 6— 8
Демин Н. Живешь на селе — знай технику 8— 1
Дорогами подвигов 9— 2-я стр. обл.
Зернов Н. О новом по-новому 11— 9
Зимняя дорога 12—20
Идеи Ленина торжествуют! 1— 3
Идет смотр спортивной и оборонно-массовой работы 5—11
Кавалеры ордена Ленина 4—5, 16, 17, 23
Каждому курсанту практические знания 10—14
Касьянов Н. Мечты и традиции 6— 7
Кириллов Н. Рязанскому автомобильному — 30 лет 6— 11
Кузнецов А. Ленинский меридиан Сибири 4—26
Курбатов В. В колхозной первичной 8—10
Курбатов В. Парень из Борисовки 2— 2
Курбатов В. Творчество и деловитость 3—15
Курбатов В., Ширшов В. Сегодня курсант — завтра воин 7— 4
Ленинские документы 4—2-я стр. обл.
Логинов Б. Наследники Всевобуча 4— 6
Лосев С. С пакетом в Кремль, к Ленину 11— 6
Львов М. Водитель ленинского связного 8— 3
Марш к Мавзолею 4—16
Мельников В. Живет в Ленинграде шофер 9— 3
Михайлов С. Место находки — Керчь 4—13
Мотоэстафета «Победа» 8—10
Мы спать забывали... 5— 6
На родине Ильича 11— 8
Оборонное общество — XXIV съезду КПСС 10— 1
Огольцов П. Промышленность ДОСААФ — автомобилистам и мотоциклистам 2—23
Ордену Трудового Красного Знамени — 50 лет 12— 6
Оськин А. Горят «королевские тигры» 5— 4
Павельев М. Будущие водители 1— 7
По зову отчизны 5— 5
Примак Е. Дело общее 11— 3
Под знаменем дружбы 8—2-я стр. обл.
Рамусь В. По-ленински работать, учиться и жить 10— 4
Русин Л. В селе Октябрьском 1— 7
Рыжук Р. Испорченные магнето 11— 6
Сабодахо С. Вооруженные Силы СССР 6— 9
Синичкин И. В Омском образцовом 12— 3
Старчевский В. Четыре фотографии из альбома Александра Бучина 3—10
Стрельников Р. Уральский характер 5— 9
Федотов Н. Автомобили на парашютах 8— 8
Шарапов В. Артерии жизни 9—10
Шестопалов К. Плюс инициатива 6— 6
Шилов А. Общими усилиями 7— 5
Эсс А. Инструкторов готовим заочно 3—18
Якубовский И. Великий подвиг народа 5— 1

ТЕХНИКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Атоян К. ЛАЗ совершенствуется 12— 6
Бархи Л. Топливная экономичность 1—20
Белокриницкий Е. Идут испытания 11—17
Белоусов А. Тем, кто ездит на М-105 11—18
Беляев В. Начало истории 4—14
Бесчастнов Р. Чем заменить шестерни? 1—18
Беседы на обочине 7—6; 8—11; 9—12; 11—12
Бляхман Д. «Урал» совершенствуется 5—14
Бродский А., Семина Н. Семь заводов на Волге 1—4; 2—4; 3—2; 4—8; 5—12
Бузек Я., Синельников Б. Тем, кто ездит на «явах» 3—26
Вам, мотоциклисты 6—25
Васи И. «Чудо-смазка» 3—17
Вести с заводов 6— 5
Всегда в поиске 7— 8
Все о «Волге» 1—15
Все о «Запорожце» 6—15
Все о «москвичах-400» и «401» 7—15
Все о «Москвиче-402», «407», «403» 8—13
Все о «Москвиче-408» и «412» 12—15
Все о тяжелых мотоциклах 10—20
Григоренко Ю. Нейтраль «на ощупь» 2—17
Григорьев М. Юбиляры принимают поздравления 3—25
Гудов В. Новая «Волга». Тормоза 10—16
Гурьев Ю. Первый «Витязь» 7— 9
Долгин Б., Леонов М. Знакомьтесь: «Верховина-3» 9—4-я стр. вкл.
Евстратов В. Надежная «обувь» автомобиля 10— 2
Киселев В., Синельников Б. Пятигорский экзамен 2—28
Комзиков Л., Соловьев Б. Боковой прицеп для ИЖей 12—4-я стр. вкл.
Коноп Э. Какую «звездочку» выбрать? 6—18
Кочетов Д. Мотоциклу — указатель поворотов 5—28
Кочетов Д. Постоянный в помощь переменному 8—26
Невелев А. На повестке дня — дизель 12— 1
Островский Н. Главное направление 11— 1
Панфилов В. Безотказные клапаны 6—20
Первой А. Третье поколение 4—17
Показывает Чехословакия 8—30
Пор-Бернат И. По социалистическому пути 4—28
Пятьдесят лет в строю 9— 4
Росляков В. Встречая «Восход-2» 12—16 и 1-я стр. вкл.
Рулев А. От Владивостока до Москвы 12—19
Самосвалы из Мытищ 7— 8
Селифонов В. 4 минуты — 15 автомобилей 4— 2
Семенов Ю. Надежный «сторож» 7—22
Сироткин З., Щербунов В., Бехтерев Ю. Глава нового семейства 2—16
Сицинский М. Богатырь на Каме 9— 1
Советские мотоциклы 1—16
Советы бывалых 1—25; 2—26; 3—28; 5—20; 6—26; 7—19; 8—20; 9—25; 10—18; 11—13; 12—22
Справочная служба 1—27; 2—27; 3—20; 5—25; 6—29; 7—27; 8—25; 9—27; 10—29; 11—20; 12—29
Техника за рубежом 1—30; 2—30; 4—31; 5—30; 6—30; 7—30; 9—30; 10—30; 11—30; 12—4-я стр. обл.
Титков А. Над чем работают конструкторы 6— 4
Чуразов С. «Москвич» меняет облик 3— 7
Швайковский В. Тем, кто ездит на тяжелых мотоциклах 9—18
Шувалов Л. Первенец Волжского автозавода.
Компоновка автомобиля 9—16
Двигатель 11— 4
Механизм газораспределения 12—4
Шугуров Л. «Добре дошли, другари» 1— 9
Шугуров Л. И конь, и латы, и меч 3— 8
Шугуров Л. Ротор акклиматизируется 12—12 и 2—3-я стр. вкл.
Шугуров Л. Четырехосные вездеходы [illegible]— 8
Щербаков В. Спортивный руль [illegible]
Экспериментальный вездеход [illegible]
Ярыгин В. Первенец Волжского автомобильного 8— 4

КЛУБ «АВТОЛЮБИТЕЛЬ»

Автоматика на микролитражке. Апарович Ф., Пятко Б. 6—14
Автомобиль и зима 1—14
Гараж на любой вкус. Щеглов В. 12—14
«Гидровак» на «Москвиче-408». Тапинский В. 11—16
Двухсторонний амортизатор из одностороннего. Поздняков Ю. 7—14
Домашние конструкции. Туревский И., Илек Ю., Хворов В. 10—10
Если неисправно реле управления сцеплением (РУС-1). Сафронов Ю. 6—15
Еще раз об электронном реле-регуляторе. Лункшайтис Ю. 8—12
Каждый для каждого. Семина Н. 11—14
Клей, «духовка» и немного терпения 1—14
Новое реле из старого. Пятко Б., Веселов Г. 3—18
О замене карбюраторов «Запорожца» 5—19
Прицеп к автомобилю. Трофимов В., Новоселов В. 9—14; 12—14
Пружины помогают торсионам. Межевич Ф., Табаков В. 2—18
Разбираем кардан. Иванов Л. 8—12
Реконструкция рулевой тяги. Гулый В. 7—14
Усовершенствованные тормоза. Майдачевский Ю., Бойко Ю. 5—18
Чехлы для «москвичей» 7—13

БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Аксенов В. Осторожно: впереди препятствие! 7—25
Без вины виноватые 7—29
Будник В. Аварии, начавшиеся в гараже 8—21
Будник В. Водитель и ночь 12—23
Вольф-Зденицки К. «Стоп! Ребенок на дороге!» 2—23
Горовой В. Берегись заноса! 2—24
Если лопнула шина 7—24
Жулев В. Инспектор дорожного надзора 11—22
Зингер Г. Автоинспекторы пришли к водителям 7—23
Зингер Г. Все зависит от водителя 1—21

* Первая цифра обозначает номер журнала, вторая — страницу.

Зингер Г. Может ли водитель регулировать движение? 5—21
Зингер Г. Не только комфорт 6—24
Зиновьев В. Похвальное слово дисциплинированным 3—24
Знакомим с проектом новых правил 10—21; 11—21; 12—24
Из водительских заповедей 1—24; 2—24; 3—24; 4—31; 5—24; 6—24; 7—25; 8—24; 10—24; 11—25
Кегамян Р. Дорогая «экономия» 11—24
Константинов Б. Не надо запираться в автомобиле 6—24
Константинов Б. Пьян или трезв? 8—24
Микеш Дж. За рулем 7—30
На дорогах всего света 3—23; 5—23; 6—23; 7—26; 8—23; 9—24; 10—23; 12—27
Первая примерка 9—21
Перов Ю. Автомобиль на улицах города 9—20
Пешеход давит автомашину. 9—3-я стр. обл.
Пляшкевич Н., Шелегеда М. Образца 1970 года 3—21; 12—27
По бездорожью 5—16
Попок Е. В поисках истины 8—23
Прогульская К. Школа под Варшавой 11—32
Пшеницын Г. Мысли водителя Василия Князева 12—28
Рыбин А. Скорость рекомендует автомат 2—21
Рязанцев Ю. Цветы на асфальте 3—24
Соловьев Г. Главная улица 1—23
Соловьев Г. Прекращенное дело 5—24
Соловьев Г. Развернитесь, пожалуйста! 9—22
Сурганов Ю. Всегда ли помощники? 6—23
Улмане М. Шлемы из Латвии 10—20
Трофимов И. Безопасность движения — важная государственная задача 7—1
Хайдель А. «Я — за внимательность и предупредительность!» 5—22
Шульман Э. Светофор на уроке 7—4-я стр. вкл.
Шумилин Б. Веление времени 4—18
Экзамен на дому 1—22; 2—22; 3—22; 4—30; 5—23; 6—22; 7—26; 8—22; 9—24; 10—23; 11—25; 12—26
Энциклопедия «Зеленой волны» 3—23
Юрбургский Ю. Причины и следствия 6—21

СПОРТ И ТУРИЗМ

Агарков Г. «Где эта улица, где этот дом?» 9—28
Алексеев И. И все-таки «Комета»! 2—14
Алексеенко В., Мамаев Ф. Ведет вперед дорога 7—28; 8—28; 9—26
Андреев А. Автоспорт — наш помощник 1—12
Атлас «За рулем».
Украина, Грузия, Азербайджан, Молдавия, Армения 6—16
Литва, Латвия, Эстония 7—2 и 3-я стр. вкл.
Казахстан 8—16
Афанасьев Л. На конгрессе ФИА 2—31
Афремов Г. Мотоциклетная «табель о рангах» 2—14
Афремов Г. Спортивный кодекс—1970 7—10
Бенман В. Новый подход 3—30
Василевский В., Логинов Б. За Богуславом — Марганец 1—10
Вести спартакиады 8—19
Глумов Н. От юношей до мастеров 3—12
Говорят организаторы соревнований 5—26
Год спартакиады. Календарь—1970 2—3-я стр. обл.
Грингаут Е. Шестидневка 1969 1—28
Демченко Б. «Коляска» в воздухе 3—12
Димитров Э. Спорт, любимый молодежью 12—17
Дудко И. Авторалли «Любитель» 3—14
Ерохин Л. Из заезда «надежды» — в чемпионы 11—28
Золотой шлем у Геннадия Куриленко 1—29
Иванов Ю. В дождь и туман 12—11
Кеель К. Гонщик на повороте 6—3-я стр. обл.
Кибардин В. Мастер горных трасс 7—11
Киселев Д. Серпуховский гоночный 3—13
Коротков В. Кросс или кольцевые гонки? 12—10
Лапин В. Ралли для всех 7—12
Логинов Б., Михайлов Л. Новый год — новые имена 5—26
Логинов Б. Один этап на двух трассах 9—28
Логинов Б. Послесловие к сезону 2—25
Ляпидевский А. Главный маршрут 4—20
«Москвичи» — герои автомарафона 8—7
Мотоциклы для спорта 7—16
На этот раз только «серебро» 5—30
Никушкин Д. Двое с камвольного 3—12
Новая строка в спортивном календаре 5—14
Остапец А. Трудно или нетрудно? 2—13
Потапчик Л., Сочнов К. Три неразыгранных медали 1—13
Почему мотоспорт за околицей? 7—17
Романов Ю. Можем ли мы штурмовать Олимп? 1—28
Савин В. Перед финалами 6—10
Самородов Б., Дежинов А., Егоров В., Якубович В. Спартакиада зовет! 1—10
Самородов Б. Критерий — мастерство 11—26
Сергеев П. Клубу юных тридцать лет 10—25
Сингуринди Э. Ралли без секретов 12—10
Синельников Б. И скорость и мастерство 12—8
Синельников Б. Ралли ФИМ. Прага—1970 11—11
Скворцов А. Старты друзей 6—10
Снитко И. Резервы юношеского картинга 6—28
Сочнов К. Когда оживает легенда 2—12
Спартакиада в пути 9—11
Спартакиада открывает таланты 10—26
Спортивный глобус 1—32; 2—32; 5—31; 6—32; 7—32; 8—32; 9—32; 10—31; 11—31; 12—31
Столярский М. Ленинград—Хельсинки 9—28
Тилевич М. «...Все возрасты покорны» 11—27
Тилевич М. Спустя пять лет 10—14
Трамм Б. За стартом старт 4—24
Трамм Б. На конгрессе ФИМ 2—30
Трофимец Ю. Гонщик на старте 8—18
Туристы подводят итоги 5—10
Шагалова М. Завтра снова в дорогу 10—25
Шевченко Н. Чемпионы без «кольца» 11—28
Шилов А. Общими усилиями 7—5
Щавелев В. На «москвичах» через два континента 9—6; 10—6

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выпуск аккумуляторов увеличится 3—32
Кирков В. Диагноз ставит машина 3—16
Комплекты для автолюбителей 2—29
Кто возьмется? 1—32; 2—32; 3—32; 5—32
Сокольникова И. Гараж в микрорайоне 2—15 и 4-я стр. обл.
Швыдько В. Автомобиль на селе 6—12

РАЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Айрапетян Г. Дороги Армении 7—20
Восемьдесят семестров МАДИ 12—16
Голованов Н. Дороги России 10—8
Гродзенская С. Я и моторизация 3—29
Индин В. Кустари с мотором 8—14
Индин В. Похитители катафотов 7—21
Индин В. Почетный шофер 4—22
Калейдоскоп 6—25
Книжная полка 2—3; 3—25; 6—31; 7—18; 9—15; 11—30
Константинов Б. Сводят счеты? 7—31
Кузнецов А. Дороги нужны всем 11—10
Новости, события, факты 1—8; 2—20, 28; 3—11; 4—11, 26; 5—15, 28; 6—12, 13, 20; 7—7, 22; 8—14, 15, 18; 9—14, 17, 31; 10—15, 25; 11—7; 12—7
Носов О. Под колесами Арктика 12—32
Павленко А. На «крокодиле» по улицам 8—31
Полухин Ю. Строится ГЭС 3—4
По письму приняты меры 1—24; 2—29; 3—32; 5—32; 6—32; 8—29; 10—22
Смеяться, право, не грешно... 1—3-я стр. обл., 8—3-я стр. обл.
Смолин Ю. За рулем... экономист 7—18
Строки из писем 3—19; 7—32; 8—28; 11—32
«Хочу машину!» 2—20
Я вижу мир 6—6
Ялымов Н. Приезжайте к нам в Тольятти! 1—23

Г. Хлыновский — победитель „Балтийского кубка“

Традиционные соревнования по мотогонкам на гаревой дорожке — «Балтийский кубок» — в этом году проходили в трех городах Германской Демократической Республики (Росток, Нейбранденбург, Штральзунд) и принесли победу советскому гонщику Григорию Хлыновскому. Он выиграл два этапа и набрал наилучшую сумму очков. В число призеров вошли также И. Гелерт (ГДР) и В. Вернер (ЧССР). Другой советский спортсмен, В. Батурин был седьмым.

В соревнованиях приняли участие мотоциклисты ГДР, СССР, ЧССР, Швеции и Дании.

Новое имя

В списке чемпионов Европы по мотогонкам на земляном треке появилось новое имя. Впервые почетный титул выиграл норвежец И. Одегаард. На последующих призовых местах — Т. Годден (Англия) и М. Цирк (ФРГ). Соревнования проводились на треках с длиной круга 1000 метров, гонщики выступали на мотоциклах класса 500 см³.

Вроцлавский финал

Финал первенства мира по гаревым гонкам впервые в истории этого вида мотоспорта проводился в Польше, на Олимпийском стадионе Вроцлава. «Хозяева поля» имели право выставить в финал шестерку своих лучших гаревиков и поэтому не выступали в предыдущих этапах первенства.

Чемпионом мира в третий раз подряд стал 30-летний новозеландец И. Маугер, который выиграл все пять заездов и набрал 15 очков. Примечательно, что все три раза он завоевал почетный титул, стартуя на различающихся между собой дорожках стадионов (до этого — на лондонском «Уэмбли» и гетеборгском «Уллеви»).

Среди троих советских гонщиков (Ю. Дубинин получил перед соревнованиями в Польше травму и не выступал) сильнейшим оказался В. Клементьев — шестое место. В. Гордеев и Г. Куриленко — соответственно на 13-м и 14-м местах.

Слабо выступил многократный чемпион прошлых лет Б. Бриггс. Он утратил былую форму — в результате 7 очков и седьмое место.

В шестерку сильнейших помимо И. Маугера вошли: П. Валошек — 14 очков, А. Ворына (оба — ПНР) — 13, С. Шестен (Швеция) — 9, Г. Глюклих (ПНР) — 9, В. Клементьев (СССР) — 8. Обращают на себя внимание высокие результаты, достигнутые хозяевами дорожки, — три места в шестерке сильнейших. Известную роль сыграли в этом «родные стены» и горячая поддержка 60 тысяч зрителей, пришедших поболеть за земляков. Главная же причина успеха, конечно, — возросшее за последние годы мастерство спортсменов народной Польши.

Чемпионы известны

Первенство Европы по мотоциклетному многоборью в нынешнем году проводилось в пять этапов: Цшопау (ГДР), Поважска Быстрица (ЧССР), Аугсбург (ФРГ), Бергамо (Италия), Закопане (ПНР). В трех классах из восьми почетные титулы завоевали гонщики социалистических стран. Чемпионами Европы 1970 года стали: **класс свыше 350 см³** — Ф. Вилламовски («МЦет», ГДР); **350 см³** — К. Машита («Ява», ЧССР); **250 см³** — Ф. Мразек («Ява», ЧССР); **175 см³** — Э. Шмидер; **125 см³** — Р. Виттгефт; **100 см³** — Л. Шпехт; **75 см³** — А. Брандль; **50 см³** — Г. Бринкманн (все — Цюндапп», ФРГ).

Советские спортсмены принимали участие лишь в трех этапах. Лучший результат среди них у ветерана сборной страны Виктора Пылаева — шестое место в классе 350 см³.

Спортивный глобус



Трагедия в Монца

Вот уже два года в гонках первенства мира спортивная слава обходит автомобили «Феррари». К нынешнему сезону итальянский завод подготовил новые гоночные машины модели «312Б» с 12-цилиндровым оппозитным двигателем. Его мощность 460 л. с. при 11 600 об/мин, то есть на 20—30 л. с. больше, чем у двигателей «Форд-Косворт», которыми снабжены «лотосы», «мак ларены», «брэбхэмы» и «марчи».

Успех пришел к «Феррари» лишь на девятом этапе первенства мира в Цельвеге (Австрия), где первые два места завоевали заводские гонщики Ж. Икс и К. Регаццони. Победитель прошел дистанцию (365 км) со средней скоростью 208,04 км/час.

Десятый этап состоялся на трассе Монца (Италия). Соревнования были омрачены трагическим случаем — во время тренировок погиб 28-летний австриец Иохен Риндт, лидировавший в чемпионате с большим преимуществом. Считают, что причиной несчастья были заклинившие передние тормоза его «Лотоса-72», машины недостаточно доведенной.

Победу в этом этапе, как и в следующем, на кольцевой трассе «Мон-Трамблан» (Канада) одержали гонщики завода «Феррари» К. Регаццони и Ж. Икс.

Сумма очков после одиннадцати этапов: Риндт — 45, Икс — 28, Регаццони — 27, Брэбхэм и Стюарт — по 25.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 26.

Правильные ответы — 3, 5, 8, 11, 14, 17, 19, 24.

I. Перед необорудованным шлагбаумом и сигнализацией переездом в случае приближения поезда водитель должен остановиться не меньше чем за 10 м до первого рельса (ст. 96).

II. Движение задним ходом перед железнодорожными переездами не запрещено (ст. 31).

III. Если горят сигнальные огни, движение через переезд запрещено даже при открытом шлагбауме (ст. 95).

IV. Для перевозки через железнодорожные переезды внегабаритных грузов необходимо разрешение органов милиции и начальника дистанции пути (ст. 100 и 137).

V. При перевозке пассажиров управлять грузовым автомобилем может водитель со стажем работы не менее трех лет (ст. 134).

VI. Если груз выступает за габариты транспортного средства, его обязательно надо обозначить флажками спереди и сзади (ст. 138).

VII. Не требуется письменного разрешения ГАИ для движения по улицам, когда ширина транспортного средства с грузом не превышает 2,5 м (ст. 137).

VIII. Детей на грузовых автомобилях можно перевозить только в исключительных случаях, причем в сопровождении не менее чем двоих взрослых (ст. 134).

На первой странице обложки плакат А. Козловского.



Под колесами

Многое на Диксоне непривычно. И вечная мерзлота, и свирепая пурга, и длинная полярная ночь, и безжалостно яркий круглосуточный день. Но самое, пожалуй, непривычное — отсутствие грунта. Нет его, и все тут! Льда, снега, валунов, острых каменных глыб сколько угодно. А вот песка, гравия днем с огнем не найдешь.

Казалось бы, нет и не надо. Да не тут-то было. Давно уже жители не пользуются здесь палатками, не устраивают их и деревянные дома (хотя они еще сохранились). Современный Диксон — это научная база с крупнейшим в стране радиометцентром. Это и узловой пункт Северного морского пути — порт международного значения.

Сейчас на Диксоне строятся широко, как и подобает центру Арктики. Давно обосновался здесь свой, правда, в миниатюре, но настоящий домостроительный комбинат — «Диксонстрой». И вот строителям понадобился грунт, и не просто земля, а песок и гравий. Попробуйте замешать бетон, приготовить раствор, начать кладку стен, когда у вас под рукой только лед и снег! И было время — песок и гравий возили самолетами. Дорого обходилось.

Но отыскали грунт и в Арктике. Выручило море. За короткое лето, когда сходит лед, холодные серые волны хозяйничают в прибрежной полосе островов, намывают достаточно и песка и гальки. Но как доставить этот материал в поселок? Ведь острова расположены за десятки километров от него. И ждут полярники зимы. Ждут, когда утихнет океан и надолго скроется под трехметровым слоем льда.

Первыми прокладывают трассу бульдозеры. Остров Медвежий — Диксон — расстояние 20 километров. Не пройти его бульдозеру за день. Не пройти и за неделю. Где-то к концу второй догрызает он последние метры трассы. И вот она проложена — узкая лента в безбрежных морских просторах. Но только водители сели за руль — глядь, а дорога пропала. За одну ночь намело, ни пройти, ни проехать. Снова пошел бульдозер. День чистил, два возили гравий, три отсиживались — опять пурга. Дороги как будто и не было. Тогда, махнув рукой на старую трассу, проложили рядом новую.

Все это история. Сегодня ледовая трасса действует исправно.

Водители здесь все в темных очках. Снег ослепляет. Вот и сейчас он искрится золотыми брызгами. В кабине ЗИЛа-555 тепло, уютно. За рулем бригадир комплексной бригады шоферов Василий Глеба. Молчит. Молчу и я. Выехали мы в 8 утра, а сейчас далеко за полдень. Кажется, обо всем переговорили. Но я хочу дождаться конца смены. Честно отработать на ледовой трассе. Сейчас машина ползет. Почти не движутся за окнами кабины громадные сугробы на обочине — это трудный участок пути и скорость соответственно малая. Потом будет гладко — полетим, как на яхте, на-



Главный редактор И. И. АДАБАШЕВ.

Редакционная коллегия: Л. Л. АФАНАСЬЕВ, Г. М. АФРЕМОВ, А. Г. БАБЫШЕВ, И. М. ГОБЕРМАН, С. Н. ЗАЙЧИКОВ, Г. А. ЗИНГЕР, В. П. КОЛОМНИКОВ, Л. В. КОСТКИН, Б. П. ЛОГИНОВ, Д. В. ЛЯЛИН, Б. Е. МАНДРУС (ответственный секретарь), В. И. НИКИТИН, В. В. РОГОЖИН, С. В. САБОДАХО, Н. М. СТАНОВОВ, А. Т. ТАРАНОВ, М. Г. ТИЛЕВИЧ (заместитель главного редактора), Б. Ф. ТРАММ, А. М. ФЕДОТОВ, А. М. ХЛЕБНИКОВ, Л. М. ШУГУРОВ.

Оформление Г. Ю. Дубман и Н. П. Бурлака. Корректор В. В. Никольская.

Адрес редакции: Москва, К-92, ул. Сретенка, 26/1. Телефоны: отдел науки и техники — 295-92-71; отдел обучения и воспитания — 223-37-72; отделы безопасности движения и обслуживания; спорта, туризма и массовой работы — 228-71-21; отдел писем и консультаций — 221-62-34; отдел оформления — 223-37-72. Рукописи не возвращаются.

Сдано в произв. 18.9.1970. Подп. в печ. 14.10.1970. Тираж 2 420 000

Бум. 60×90¹/₈. 2,25 бум. л. = 4 печ. л. + вкладка Цена 30 коп. Зак. 357 Г-70183

Издательство ДОСААФ (Москва, Б-66, Ново-Рязанская, 26).
3-я типография Воениздата

…РКТИКА

…рстывая упущенное, и опять притормозим на ухабах и выбоинах. Тут только …ржись, качает не хуже шторма. Откуда эти неровности? Все зависит от океана, как застынет. Если был он неспокоен, будут ухабы, если штилевой — даст …ркальную поверхность. А замерзает он вдруг. Вот и попадается, то гладко, … тряско.

Автомобили идут по морю.

Видимо, Василий догадался, о чем я подумал.

— Зря такие мысли в голове держишь. Время сейчас дорого, пойми. Сейчас тихо, спокойно, а что будет через деньдва — неизвестно. А гравий строителям во как нужен! — Глеба резанул ребром ладони по горлу. Потом махнул мне рукой и укатил.

Так трудится вся бригада Василия Глеба — Геннадий Климович, Иван Чернявский, Юрий Пятижерцев. Эти трое красноярцы. Иван Чедрик из Запорожья, Лев Баландин — из Ярославля. Здоровые ребята. Влюблены в Арктику.

Когда я уезжал, опять мела пурга. Быстро забросала она ледовую трассу. Но люди знают: выдохнется она, покорится. Тогда снова загудят бульдозеры, очищая дорогу автомобилям.

О. НОСОВ,
спецкор «За рулем»

п. Диксон

Когда верстался номер, редакция связалась с «Диксонстроем». Нам сообщили, что двое из героев очерка — Ю. Пятижерцев и И. Чедрик уехали в связи с окончанием договора. Остальные продолжают трудиться на Диксоне.



Бригадир Василий Глеба.

Вот она бригада дружных. Слева направо: Г. Климович, И. Чернявский, В. Глеба, И. Чедрик, Ю. Пятижерцев, Л. Баландин.

Кузова заполняются гравием.

Фото Э. Левина

Впереди, на горизонте автомобили. Их …ть, наш шестой. Под погрузкой стоим долго. Четыре ковша — и обратно. Перегруз не разрешается! Все же под колесами лед. Показался поселок. Гляжу на …ы. Конец смены.

— Тебя как, у гостиницы высадить? — спрашивает Василий.

— Да, пожалуй, а ты домой?

— Зачем домой!? — удивляется Глеба. — Обратно. Пока тихо и светло поработаем.

— Так смена же кончилась!

— Мало ли что... — улыбается он.

Меня вдруг зло разобрало. И так хорошо платят, так он норовит еще за счет отдыха прихватить.

Индекс 70 321 Цена 30 коп.





НОВЫЕ „ИКАРУСЫ"

Марка автобусного завода «Икарус» хорошо известна во многих странах мира. В настоящее время он выпускает широкую гамму междугородных, туристских, городских машин. Свыше 80 процентов его продукции идет на экспорт, в том числе и в Советский Союз.

На выставке в Москве, посвященной 25-летию Венгерской Народной Республики, были широко представлены многие модификации «икарусов», включая самые последние образцы. Здесь мы знакомим читателей с двумя моделями автобусов, созданных венгерскими конструкторами в последние годы.

«Икарус-250» — 40-местная машина для междугородного сообщения. Она снабжена 192-сильным двигателем, расположенным в задней части автобуса, пневматической подвеской колес (независимой для передних), пневматическими тормозами с двухконтурной системой привода. Скорость — 106 км/час. Вес в снаряженном состоянии — 11 тонн.

Городской автобус «Икарус-180» рассчитан на перевозку 180—200 пассажиров. У него четыре двери. Два варианта двигателей — шестицилиндровые дизели мощностью либо 170, либо 200 л. с. Двигатели и четырехступенчатая трансмиссия размещены под полом. Скорость 56 или 67 км/час. Вес в снаряженном состоянии — 12 тонн.





Задний мост «Икаруса-180» с планетарным редуктором в ступице колеса.

Такое конструктивное решение позволяет снизить нагрузку на полуоси и сделать весь узел более компактным.

Салон «Икаруса-250». Удобные кресла, индивидуальная вентиляция, [illegible] окна, лампы дневного света.





Рабочее место водителя на «Икарусе-250». Сиденье [illegible] регулируется во всех направлениях.